

UNIVERSITE PARIS I PANTHÉON SORBONNE
UFR de droit privé

THÈSE

Pour l'obtention du titre de Docteur en droit

Présentée et soutenue publiquement

le 17 mai 2018 par

Alix WILLEMEZ

**L'exploitation durable des ressources énergétiques et
minérales marines – Aspects juridiques**

Sous la direction de M. le Professeur Philippe DELEBECQUE

Membres du Jury

Mme Françoise ODIER, Maître de conférences, Présidente honoraire
de l'Association Française du Droit Maritime (Présidente du jury)

Mme DE CET BERTIN, Maître de conférences HDR, Université de Brest

M. Jean-Pierre BEURIER, Professeur de droit public, Université de
Nantes (Rapporteur)

Résumé

En 2050, 9 milliards d'êtres humains auront besoin d'électricité, de moyens de transport et de communications.

Nous avons déjà exploré les moindres recoins du sous-sol terrestre pour en extraire des énergies fossiles mais cela ne représente que 30% de la planète. En effet, celle-ci est recouverte à 70% par les océans.

Au XVI^{ème} siècle, on considérait que la mer était un espace de liberté. Les puissances maritimes de l'époque voulaient transporter les richesses d'un continent à l'autre sans être gênées. L'espace maritime qui appartenait aux Etats côtiers était délimité par la portée d'un boulet de canon.

Mais à la suite de la seconde guerre mondiale, les Etats comprirent qu'ils avaient besoin de pétrole, cette nouvelle énergie, et qu'ils devaient s'émanciper de l'emprise des pays producteurs, aux systèmes politiques souvent instables. Et cette émancipation passait par la maîtrise de l'océan.

Ce n'est pourtant qu'en 1982 que fut adoptée la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer. L'espace maritime fut alors découpé en zones, sur lesquelles les Etats côtiers avaient le plus souvent des droits. Ce découpage permettait une meilleure exploitation des ressources maritimes.

Ainsi, en mer territoriale, les Etats pouvaient mettre en place des systèmes de production d'électricité à partir de sources renouvelables.

Plus loin, dans la zone économique exclusive, les Etats peuvent autoriser l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

Enfin, sur le plateau continental, l'évolution de la technologie nous permettra bientôt d'aller exploiter les ressources minérales marines.

L'existence de ces ressources, réelles ou potentielles, entraîne malheureusement des conflits entre les Etats côtiers.

Un objectif d'exploitation durable

La question centrale qui se pose est de savoir s'il est possible d'exploiter ces ressources de façon durable sans détruire l'environnement marin. Le droit peut permettre d'atteindre cet objectif.

La protection de l'environnement ne peut exister sans un droit fort et appliqué. Il doit constituer un rempart contre les agissements d'entreprises ou d'Etats peu soucieux de l'impact à long terme de leurs actions. L'Océan, immense, aux fonds invisibles et mystérieux, est vulnérable. Sa protection ne pourra avoir lieu que lorsque le grand public, les Etats et les entreprises, auront compris son importance pour la survie de l'Humanité.

L'Océan est un trésor qu'il faut protéger. Il nous permet de respirer en captant le dioxyde de carbone, il régule le climat, il nous nourrit, il nous fournit énergie et ressources, il nous amuse, il nous émerveille.

En le protégeant, nous nous protégeons nous-mêmes.

C'est le devoir des hommes et des femmes de droit de rendre cette protection effective.

Summary

By 2050, 9 billion people will need electricity, transportation and communication means.

We have already explored every corner of the earth's subsoil to extract fossil fuels, but this represents only 30% of the planet. Indeed, 70% of our world is covered by oceans.

In the 16th century, the sea was considered an area of freedom. The maritime powers of the time wanted to transport wealth from one continent to another without any legal hindrance. The maritime space which belonged to the coastal States was only delimited by the range of a cannonball.

But after the Second World War, States understood that they needed to exploit oil, this new energy, and that they had to emancipate themselves from the influence of the producing countries, with often unstable political systems. This emancipation meant controlling the Ocean.

However, it was not until 1982 that the United Nations Convention on the Law of the Sea was adopted. The maritime area was then divided into zones, on which the coastal states had rights. This division allowed a better exploitation of the maritime resources.

In the territorial sea, for example, states could set up electricity production systems from renewable sources.

Further, in the exclusive economic zone, states could allow the exploration and exploitation of hydrocarbons.

Finally, on the continental shelf, the evolution of technology will soon allow us to exploit marine mineral resources.

The existence of these resources, real or potential, unfortunately leads to conflicts between coastal states.

Sustainable exploitation as a goal

The central question is whether it is possible to exploit these resources in a sustainable way without destroying the marine environment. The law can achieve this goal.

The protection of the environment can not exist without a strong and applied legal system. It must be a bulwark against the actions of companies or states who have little regard for the long-term impact of their actions. The vast Ocean, with invisible and mysterious bottoms, is vulnerable. Its protection can only take place once the general public, States and commercial companies, will have understood its importance for the survival of Humanity.

The ocean is a treasure which must be protected. It allows us to breathe by capturing carbon dioxide, it regulates the climate, it feeds us, it provides us with energy and resources, it amuses us, it amazes us.

By protecting it, we protect ourselves.

It is the duty of the men and women of law to render this protection effective.



Figure 1 : La barrière de corail de Nouvelle-Calédonie
Photo : Alix Willemez

Mots-clés

Océan – Mer territoriale – Plateau continental – Zone économique exclusive

Ressources minérales marines – Nodules polymétalliques – Sulfures hydrothermaux –
Encroûtements cobaltifères

Energies marines renouvelables – Pétrole sous-marin – Marée noire

Convention de Montego Bay – Autorité Internationale des Fonds Marins

Keywords

Ocean – Territorial sea – Continental Shelf – Exclusive Economic Zone

Deep sea mineral resources – Polymetallic nodules – Seafloor massive sulfide deposits –
Cobalt-rich crusts

Marine renewable energy – Deep-sea oil – Oil spill

Montego Bay convention – International Seabed Authority

Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur Philippe Delebecque de m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse. Sa disponibilité, ses encouragements et ses précieux conseils m'ont été très utiles. Je lui témoigne ici toute ma reconnaissance.

Je remercie également Madame Odier, Madame de Cet Bertin et le Professeur Jean-Pierre Beurier de me faire l'honneur de siéger dans mon jury et de m'apporter leur éclairage précieux sur mon sujet.

Enfin, je souhaite remercier ma maman qui a m'a aidée dans le long travail de relecture indispensable à toute thèse et mon mari qui m'a soutenue durant ces trois ans, en particulier pour que tout se déroule parfaitement le jour de la soutenance, alors que j'étais enceinte de 8 mois et demi.

On dépouille la nature de ses irremplaçables trésors : elle est mise à sac, pillée, saccagée par les maraudeurs de notre époque. [...] C'est du saccage. Ceux qui s'opposent à tout développement -les environnementalistes extrémistes qui disent « non » à tout projet- compromettent à leur manière l'avenir. Il doit pourtant y avoir de la place pour ceux qui disent « non, mais... », qui proposent des méthodes rationnelles pour tirer profit des revenus de la nature plutôt que de gaspiller tout son capital. Car plus nuisibles encore que ceux qui rejettent tout, il y a ceux qui ne s'arrêtent devant rien. Ils nous pressent d'accepter le suprême sophisme qui alimente le saccage : nous devons permettre le pillage de l'environnement « pour le progrès ». Comme si la destruction nous faisait avancer, comme si la consommation insatiable et l'expansion désordonnée représentaient la croissance économique, comme si la richesse ne se définissait qu'en termes d'argent gagné et perdu en un instant, et non pas en trésors naturels que la terre a mis toute l'évolution à produire. »

Commandant Cousteau

Acronymes et Abréviations

ADEME : Agence de Développement Et de la Maîtrise de l'Energie

AFB : Agence Française pour la Biodiversité

AFERNOD : Association Française pour l'Etude de la Recherche des NODules

AIE : Agence Internationale de l'Energie

AIFM : Autorité Internationale des Fonds Marins

AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt

AMP : Aire Marine Protégée

ANCRE : Alliance Nationale de Coordination de la Recherche pour l'Energie

ASEAN : Association des Nations de l'Asie du Sud Est

BRGM : Bureau de recherche géologique minière

CDB : Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique

CEDEAO : Communauté Économique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CGPPP : Code Général de la Propriété des Personnes Publiques

COMRA : Association chinoise de recherche-développement concernant les ressources minérales des fonds marins

CIJ : Cour Internationale de Justice

CIMER : Comité interministériel de la Mer

CMB : Convention des Nations unies sur le droit de la mer, dite 'de Montego Bay'.

CLPC : Commission des Nations unies sur les limites du plateau continental

CPS : Secrétariat de la Communauté du Pacifique

CRE : Commission de Régulation de l'Energie

CSPE : Contribution au Service Public de l'Electricité

DCSMM : Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin de l'Union européenne

DSF : Document Stratégique de Façade

EIE : Evaluation d'Impact Environnemental

EMR : Energies Marines Renouvelables

EMV : Ecosystèmes Marins Vulnérables

ETM : Energie Thermique des Mers

GIML : Gestion Intégrée de la Mer et du Littoral

GIZC : Gestion intégrée des zones côtières

GW : Gigawatt

ICMM : International Council on Mining and Metals

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

IMM : International Marine Minerals Society

ISA : International Seabed Authority (Autorité Internationale des Fonds Marins)

IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux, ou Activités

ISO : International Standard Organization (Organisation Internationale de Normalisation)

JORF : Journal Officiel de la République Française

JOUE : Journal Officiel de l'Union Européenne

NEPA : National Environmental Policy Act (loi américaine sur les règles environnementales nationales)

NOAA : National Ocean and Atmospheric Administration (Administration américaine pour l'Océan et l'Atmosphère)

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OMD : Objectifs du Millénaire pour le développement

OMI : Organisation Maritime Internationale

OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Oslo-Paris)

OPA : US Ocean Pollution Act (Loi américaine sur la pollution des océans)

OPEP : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

PED : Pays en Développement

PFTAC : Pacific Financial Technical Assistance Centre

PPI : Programmation Pluriannuelle des Investissements

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie

ROV : Remotely Operated Vehicle (Véhicule télécommandé)

SCOT : Schéma de cohérence territoriale

SER : Syndicat des Energies Renouvelables

SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SNML : Stratégie nationale pour la mer et le littoral

SPC : Secretariat of the Pacific Community (Secrétariat de la Communauté du Pacifique)

SPEA : Stratégie pour la Protection de l'Environnement Arctique

SPREP : Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme

SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

SRRER : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables

TAAF : Terres Australes et Antarctiques Françaises

TEP : Tonne Equivalent Pétrole

TFUE : Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne

TIDM : Tribunal International du Droit de la Mer

TUE : Traité sur l'Union Européenne

TURPE : Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Électricité

UE : Union Européenne

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZEE : Zone Economique Exclusive

ZIEB : Zones d'Intérêt Ecologique ou Biologique

SOMMAIRE

SOMMAIRE	11
INTRODUCTION.....	18
A. DEMOGRAPHIE ET ENERGIE : L'EQUATION DU SIECLE	20
1. L'augmentation de la population mondiale.....	20
2. La hausse de la consommation mondiale d'énergie	22
B. L'OBJECTIF D'UNE EXPLOITATION DURABLE DES RESSOURCES.....	25
1. Les ressources marines : un Eldorado ?	25
i. Les sources d'énergie fossiles de plus en plus difficilement accessibles	27
ii. Les sources d'énergies renouvelables	34
2. L'émergence d'un concept récent : le développement durable	35
i. L'éveil scientifique : l'impact environnemental de l'utilisation des énergies fossiles	39
ii. L'éveil politique	41
PARTIE I : LE DROIT AU SERVICE DE L'EXPLOITATION DE L'OCEAN.....	48
Aperçu historique	50
▪ De la liberté des mers à l'extension des droits des Etats.....	50
▪ Un nouveau découpage des mers par la Convention de Montego Bay.....	53
A. L'EXPLOITATION DES RESSOURCES DANS LA ZONE INTERNATIONALE : LE MANQUE DE REACTIVITE DE L'AIFM DANS L'EDITION DE REGLES	60
▪ Les ressources minérales marines : des matières premières critiques et des matières premières à haute importance économique.....	62
▪ Un objet juridique mal identifié.....	67
1. La gestion des demandes d'exploration et d'exploitation dans la Zone	70
i. Les normes d'exploitation dans la Zone prévues par la CMB.....	75
ii. Les normes d'exploitation dans la Zone prévues par l'AIFM	76
2. Les conditions d'exploration et d'exploitation dans la Zone.....	79
i. Les demandeurs et la présentation du plan de travail	79
ii. La délivrance des permis miniers	83
iii. L'attribution du secteur.....	87
(a) La zone de Clarion-Clipperton	90
(b) La réservation de secteurs pour l'Entreprise	93
iv. Les redevances minières	96
v. Le contrôle des activités d'exploration et d'exploitation dans la Zone	96
B. EXPLORATION ET EXPLOITATION DANS LES ESPACES MARITIMES SOUS SOUVERAINETE ETATIQUE	99
1. L'exploration et l'exploitation des ressources minérales et fossiles dans les zones maritimes sous souveraineté Étatique limitée.....	100
i. L'exploration des ressources minérales dans la ZEE	102
(a) Le soutien des organisations régionales et professionnelles dans l'édiction de normes	107
• Les Madang guidelines	107
• Le Code de gestion de l'International Marine Minerals Society	110
• Les dix principes fondamentaux du Conseil international des Mines et Métaux	111
• Le projet EU Deep Sea Minerals	111
(b) La rapide avancée législative des pays du Pacifique sud	114
• Des législations innovantes.....	117
Les mises à jour néo-zélandaises	117
La création législative des petites îles et territoires du Pacifique sud	121

•	La difficulté d'adopter des règles attractives et équitables dans un environnement incertain	131
	<i>La nécessité d'adopter un régime fiscal adapté aux ressources marines</i>	132
	<i>La création d'institutions spécialisées</i>	142
ii.	Le plateau continental et le plateau continental étendu : une nouvelle zone maritime soumise à une procédure spéciale	143
(a)	Une procédure de demande stricte prévue par l'article 76 de la CMB	147
•	Le mandat de la CLPC	153
	Les sources du pouvoir de la CLPC.....	153
	La saisine de la CLPC.....	156
•	Les demandes d'extension du plateau continental	157
	Les conditions de l'extension du plateau continental	157
	Le délai de dépôt des demandes d'extension	161
(b)	Les effets de l'extension du plateau continental	162
•	Les effets des recommandations de la CLPC.....	162
•	L'exemple du programme français d'extension du plateau continental 'Extraplac' : une exploration qui n'est pas à la hauteur des objectifs nationaux	166
	Un retard dans l'indispensable révision du Code minier français	166
	L'examen des demandes d'extension du plateau continental français	185
2.	<i>Exploitation dans les zones maritimes sous souveraineté étatique</i>	203
i.	De nouveaux espaces maritimes sous souveraineté étatique permettant l'essor des énergies marines d'origine renouvelable	203
▪	<i>L'éveil scientifique</i>	209
▪	<i>L'éveil politique retardé par la libéralisation du marché de l'énergie</i>	211
(a)	La lente mise en place d'une réglementation européenne encadrant les systèmes de production d'électricité à partir de sources renouvelables et leur accès au marché	216
•	Les mécanismes de soutien aux énergies renouvelables.....	225
	L'obligation d'achat	228
	Les appels d'offres.....	233
	Le complément de rémunération.....	240
	Les appels à manifestation d'intérêt pour les technologies innovantes	242
(b)	La nécessité de législations nationales souples et réactives pour faire face aux progrès du secteur : l'exemple français	244
•	Une réglementation tâtonnante.....	245
•	Des objectifs faibles	253
•	Des tarifs d'achat peu incitatifs	255
•	L'aménagement du littoral	256
	<i>De nombreux schémas de gestion de la mer et du littoral</i>	256
	<i>Des procédures administratives opaques</i>	262
	<i>La mise en place du système de permis unique</i>	263
	<i>Des délais de recours raccourcis</i>	269
•	Des coûts de raccordement prohibitifs.....	271
ii.	Les limites de la Convention de Montego Bay : les zones de conflits maritimes	276
(a)	Le cas des pôles	276
•	L'exploration pétrolière dans l'Arctique	276
•	Des ressources minières au large de l'Antarctique	285
(b)	Tensions et conflits maritimes.....	290
•	De nombreuses juridictions compétentes dans le règlement des conflits.....	293
	<i>Le Tribunal international du droit de la mer</i>	297
	<i>La Cour internationale de Justice</i>	301
	<i>Les tribunaux arbitraux</i>	307
✓	Prévus à l'annexe VII de la CMB.....	307
✓	Prévus à l'annexe VIII de la CMB.....	308
•	La nécessité pour les Etats de négocier : l'exemple du Golfe de Guinée.....	308

<i>Des accords sur des frontières maritimes</i>	313
✓ Entre le Nigeria et Sao Tome et Principe	313
✓ Entre la République démocratique du Congo et l'Angola	314
✓ Entre le Nigéria et la Guinée équatoriale	314
<i>L'échec des négociations</i>	315
✓ Entre la Côte d'Ivoire et le Ghana	315
✓ Entre le Gabon et la Guinée Equatoriale	317
■ <i>Conclusion de la partie I</i>	318
PARTIE II : LA GESTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL	321
■ <i>Les impacts de l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines profondes</i>	328
○ <i>Les impacts directs</i>	328
De l'exploration et de l'exploitation des énergies fossiles	328
De l'exploration des ressources minérales	333
De l'exploitation des ressources d'énergies marines renouvelables	343
○ <i>Les impacts indirects</i>	345
■ <i>La nécessité d'adopter une stratégie commune de recherche</i>	349
A. L'OBLIGATION DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT MARIN	355
1. <i>La mission de protection de l'environnement marin des Etats</i>	359
i. La classification des activités liées aux ressources minérales marines profondes	368
(a) Un système d'autorisation	368
(b) L'exemple du Traité de l'Antarctique	369
ii. La mise en place de zones protégées	372
2. <i>La mission de protection de l'environnement de l'AIFM</i>	381
i. Le plan de gestion de l'environnement pour la zone de Clarion-Clipperton	384
ii. Les limites de l'autorité de l'AIFM : la protection de la haute mer	386
B. LA RESPONSABILITE EN CAS DE MANQUEMENT A L'OBLIGATION DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	395
1. <i>La responsabilité des Etats en cas de manquement des entreprises patronnées dans le cas de l'exploitation des minéraux marins</i>	395
i. L'obligation de l'organisation préalable d'études d'impact environnemental	404
ii. La participation du public	418
2. <i>La responsabilité des entreprises en cas d'accident lors de l'exploration et de l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines</i>	431
i. Quelle gestion des accidents ?	436
ii. Quelles sanctions en cas d'accident ? L'exemple de Deep Water Horizon	443
(a) Le manque d'avancées dans les législations encadrant la pollution due aux activités pétrolières en mer	455
(b) La reconnaissance du préjudice écologique	472
■ <i>Conclusion de la partie II</i>	485
CONCLUSION	486
A. LA NECESSITE DE MIEUX GERER LES RESSOURCES	490
1. <i>La nécessité de mettre en place une économie circulaire</i>	491
2. <i>La nécessité de maîtriser l'énergie</i>	494
B. LA MISE EN PLACE D'OUTILS FINANCIERS SPECIFIQUES	496
Redd+	496
Dette contre Nature	497
Les obligations vertes	497
ANNEXES	501

ANNEXE I : PRESENTATION DES DIFFERENTS TYPES D'HYDROCARBURES	502
i. Le pétrole	502
ii. Le gaz	504
iii. Le charbon.....	511
(a) Les ressources	513
(b) Les réserves	513
ANNEXE II : PRESENTATION DES DIFFERENTES RESSOURCES MINERALES.....	517
i. Les nodules polymétalliques	517
ii. Les encroûtements cobaltifères.....	518
iii. Les amas sulfurés et l'hydrogène	519
iv. Un produit transversal : les terres rares.....	524
ANNEXE III : PRESENTATION TECHNIQUE DES DIFFERENTS TYPES DE SYSTEMES ENERGETIQUES UTILISANT LES ENERGIES MARINES.....	530
i. L'énergie éolienne offshore	530
(a) Définition	530
(b) Fonctionnement	531
<i>Du posé au flottant : le vent tourne</i>	<i>534</i>
ii. L'énergie marémotrice.....	535
(a) Définition.....	535
(b) Fonctionnement	536
Le simple bassin	537
Le double bassin.....	537
<i>Le futur de l'énergie marémotrice : les lagons artificiels.....</i>	<i>538</i>
iii. L'énergie hydrolienne	538
(a) Définition	538
(b) Fonctionnement	539
iv. L'énergie thermique des mers	541
(a) Définition	541
(b) Fonctionnement	542
v. L'énergie houlomotrice	544
(a) Définition	544
(b) Fonctionnement	544
vi. L'énergie osmotique	545
(a) Définition	545
(b) Fonctionnement	546
vii. Les microalgues.....	547
ANNEXE IV : ANNEXE II DE LA CONVENTION DE MONTEGO BAY 1982.....	553
ANNEXE V : LISTE DES 77 DEMANDES D'EXTENSION DU PLATEAU CONTINENTAL CLASSEES PAR ORDRE DE RECEPTION	555
ANNEXE VI : ANNEXE III DE LA CONVENTION DE MONTEGO BAY 1982.....	558
ANNEXE VII : ANNEXE IV DE LA CONVENTION DE MONTEGO BAY 1982	573
ANNEXE VIII : LOI FRANÇAISE N° 68-1181 DU 30 DECEMBRE 1968 RELATIVE A L'EXPLORATION DU PLATEAU CONTINENTAL ET A L'EXPLOITATION DE SES RESSOURCES NATURELLES	579
ANNEXE X : PROPOSITION DE LOI DU 25 JANVIER 2017 PORTANT ADAPTATION DU CODE MINIER AU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT (FRANCE).....	583

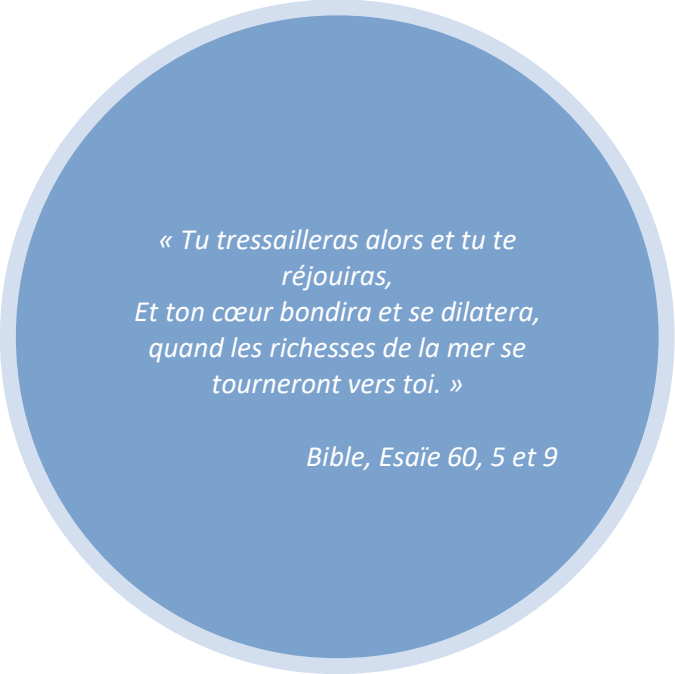
ANNEXE XI : LOI N° 2017-1839 DU 30 DECEMBRE 2017 METTANT FIN A LA RECHERCHE AINSI QU'A L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES ET PORTANT DIVERSES DISPOSITIONS RELATIVES A L'ENERGIE ET A L'ENVIRONNEMENT (FRANCE).....	608
ANNEXE XII : TABLEAU DE LA BANQUE MONDIALE ANALYSANT L'ETAT D'AVANCEMENT DE L'INTERET DES PETITS ETATS DU PACIFIQUE POUR L'EXPLOITATION MINIERE PROFONDE	613
BIBLIOGRAPHIE	615
1. LIVRES.....	616
2. TEXTES JURIDIQUES	619
3. JOURNAUX, RECUEILS ET REVUES	633
4. JURISPRUDENCE	638
5. CONFERENCES ET DISCOURS	641
6. BLOGS.....	642
7. MASSIVE OPEN ONLINE COURSES	643
8. RAPPORTS.....	644
9. ARTICLES DE JOURNAUX	654
10. SITES INTERNET	666
11. INSTITUTIONS.....	668
12. ORGANISATIONS INTERNATIONALES.....	674
13. SITES ET ARTICLES SCIENTIFIQUES	678
14. THINK TANKS, ORGANISATIONS ET ASSOCIATIONS	679
15. THESES ET MEMOIRES	681
16. DOCUMENTAIRES ET EMISSIONS DE TELEVISION	682
17. CONFERENCES ET REUNIONS	683
18. ENTRETIENS	685

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : La barrière de corail de Nouvelle-Calédonie	5
Figure 2 : Trois scénarios d'évolution possible de la population mondiale.	21
Figure 3. Évolution de la population mondiale en million de personnes entre 10000 avant Jésus-Christ. et 2000	21
Figure 4 : La croissance de la demande en énergie, par type.	23
Figure 5 : Variation des besoins énergétiques de 1995 à 2050, selon le niveau de développement... ..	23
Figure 6 : Consommation mondiale d'énergie en Mtep en 1965	24
Figure 7 : Consommation mondiale d'énergie en Mtep en 2014	25
Figure 8 : Augmentation des puits pétroliers en mer entre 1960 et 2010	29
Figure 9 : L'augmentation de l'exploitation des hydrocarbures en mer depuis les années 1950.....	29
Figure 10 : Augmentation des profondeurs de forage entre 1978 et 2006.....	30
Figure 11 : Production d'hydrocarbures liquides en mer profonde.....	31
Figure 12 : Principales zones d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures en mer.....	32
Figure 13 : Répartition de la consommation primaire mondiale par type d'énergie en 2012.....	33
Figure 14 : Ressources énergétiques mondiales en 1993, 2011 et 2020.....	34
Figure 15 : Reconstitution des émissions anthropiques de gaz carbonique	40
Figure 16 : Critères de criticité des matières premières	65
Figure 17 : Répartition géographique des ressources minérales sous-marines.	70
Figure 18 : Les différentes zones maritimes.....	101
Figure 19 : Pays participants au projet Deep Sea Minerals.....	112
Figure 20 : Entreprises nationales impliquées dans l'extraction des minéraux profonds	116
Figure 21 : Nautilus est une société canadienne qui explore les fonds marins en Papouasie dans le but d'extraire des minerais.....	129
Figure 22 : Les projets retenus par les deux premiers appels d'offres 'éoliennes en mer'	235
Figure 23 : Ressources d'hydrocarbures prouvées en Arctique en termes de <i>blow out preventers</i> (blocs d'obturation des puits)	278
Figure 24 : Cartographie des projets offshore en Arctique.....	280
Figure 25 : Le cercle polaire arctique	282
Figure 26 : Les revendications territoriales en Antarctique	285
Figure 27 : Répartition des compétences des juridictions en matière de règlements des différends maritimes	296
Figure 28 : Affaire Guyane contre Suriname.....	304
Figure 29 : Frontières maritimes entre la France et le Royaume-Uni.....	306
Figure 30 : Demandes d'extension du plateau continental dans le Golfe de Guinée	309
Figure 31 : Recherche sismique de gisements.	331
Figure 32 : Schéma de l'extraction du pétrole et du gaz.....	332
Figure 33 : Lors de l'exploration du site Solwara 1 en Papouasie, l'entreprise Nautilus a découvert de nombreux escargots marins sur les cheminées profondes.....	334
Figure 34 : Crabes vivant à proximité de cheminées hydrothermales dans le nord-est du Pacifique.....	335
Figure 35 : Représentation schématisée des impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes.	336

Figure 36 : Une représentation graphique de l'exploitation minière des trois principaux types de minéraux avec leur impact potentiel sur l'environnement.....	340
Figure 37 : Impacts environnementaux des énergies marines renouvelables.....	344
Figure 38 : Services écosystémiques rendus par la biodiversité, les milieux et les écosystèmes.....	346
Figure 39 : Les trois moyens principaux de lutte contre les marées noires.....	445
Figure 40 : Pulvérisation de Corexit au-dessus d'une flaque de pétrole.....	446
Figure 41 : Comparaison des pénalités fixées lors des marées noires.....	458
Figure 42 : Comparaison des régimes de responsabilité applicables en cas de marée noire dans les pays principaux de la zone arctique.	459
Figure 43 : Etat du recyclage des métaux stratégiques en 2014.....	492
Figure 44 : Photographies de Mandy Barker montrant la pollution plastique des océans.....	494
Figure 45 : Le fonctionnement d'une obligation verte.....	499
Figure 46 : Répartition géographique des réserves de pétrole conventionnel en 2007 par région. ..	504
Figure 47 : Distribution géographique de réserves de gaz naturel par région en 2007.....	505
Figure 48 : présence des hydrates de gaz dans les fonds marins.	508
Figure 49 : carbone contenu dans les hydrates de gaz comparés aux autres énergies fossiles	509
Figure 50 : Distribution des réserves de pétrole brut en 2014	513
Figure 51 : Augmentation des ressources prouvées de pétrole et de gaz naturel entre 1980 et 2015	514
Figure 52 : Diagramme de McKelvey établi en 2007.....	515
Figure 53 : Un nodule polymétallique extrait par l'entreprise Nautilus sur le site de Solwara en Papouasie.	518
Figure 54 : Des amas sulfurés.....	520
Figure 55 : Une roche extraite d'un amas sulfuré par l'entreprise Nautilus	521
Figure 56 : Disposition des amas sulfurés dans les mers du globe.	523
Figure 57 : Les ressources minérales dans leur environnement.....	525
Figure 58: Méthode d'extraction des nodules avec un ROV.....	526
Figure 59 : Un modèle de bull cutter avec un homme à côté pour évaluer sa taille	527
Figure 60 : Dessin de synthèse de l'exploitation des ressources minérales marines	528
Figure 61: Les différentes sortes d'énergies marines.....	530
Figure 62 : Evolution de la taille des éoliennes <i>offshore</i> entre 1985 et 2005.....	532
Figure 63 : Capacité éolienne <i>offshore</i> installée dans le monde en 2012.....	533
Figure 64 : Installations éoliennes <i>offshore</i> annuelles et cumulées.	534
Figure 65: L'usine marémotrice de la Rance en France	535
Figure 66 : Principe de fonctionnement d'une centrale marémotrice avec simple bassin.....	537
Figure 67 : Différents types d'hydroliennes	539
Figure 68 : Modèle de fonctionnement du prototype de central osmotique de Tofte.	546
Figure 69 : Maturité des technologies d'EMR	548
Figure 70 : Prévisions de la capacité installée des EMR dans le monde.	548

INTRODUCTION



*« Tu tressailleras alors et tu te
réjouiras,
Et ton cœur bondira et se dilatera,
quand les richesses de la mer se
tourneront vers toi. »*

Bible, Esaïe 60, 5 et 9

A. Démographie et énergie : l'équation du siècle

1. *L'augmentation de la population mondiale*

L'accroissement démographique est le taux d'évolution du nombre d'individus au sein d'une population pour une unité de temps donnée. En 2013, ce taux était de 1,2% par an, ce qui correspond à un accroissement quotidien de 237 000 personnes, soit 86 millions de personnes par an. Nous étions sept milliards d'habitants sur terre en 2012 et les démographes prévoient que nous serons plus de neuf milliards en 2050¹.

Selon l'Organisation des Nations Unies (ONU), l'accroissement démographique serait le « principal facteur à l'origine de l'augmentation des besoins alimentaires »². Il doit donc être maîtrisé pour assurer un développement durable à l'humanité tout entière. En effet, la croissance démographique amène à se poser des questions essentielles sur l'accès à l'eau, à l'alimentation, à l'éducation, à la santé, etc. Or toutes ces questions se rapportent à la problématique plus essentielle de l'énergie³. En effet, sans bus, comment aller à l'école ? Sans lumière, comment faire ses devoirs ? Sans électricité, comment produire vaccins et médicaments ou comment accoucher en toute sécurité ?

Par exemple, une femme qui accouche dans un pays développé, après avoir effectué des visites médicales régulières, des échographies et accouché en maternité, consomme l'équivalent de 4 000 kWh en neuf mois, soit quarante-cinq fois plus qu'une femme accouchant dans un pays en développement, qui consomme environ 90 kWh.

En 2012, l'ONU présentait trois scénarios d'évolution possible de la population mondiale. Tous, même le plus bas, prévoient une forte augmentation de la population jusqu'en 2040.

¹ONU : la population mondiale devrait atteindre 9,6 milliards en 2050, <http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=30521#.Wd4VgWi0PIU>, consulté le 11/10/2017.

²Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Sommet Mondial de l'Alimentation, Rome 1996.

³FOOS Jacques et DE SAINT JACOB Yves, *Démographie et énergie, un couple indissociable*, Le Monde, 10/11/2011, consulté le 10/08/2015.

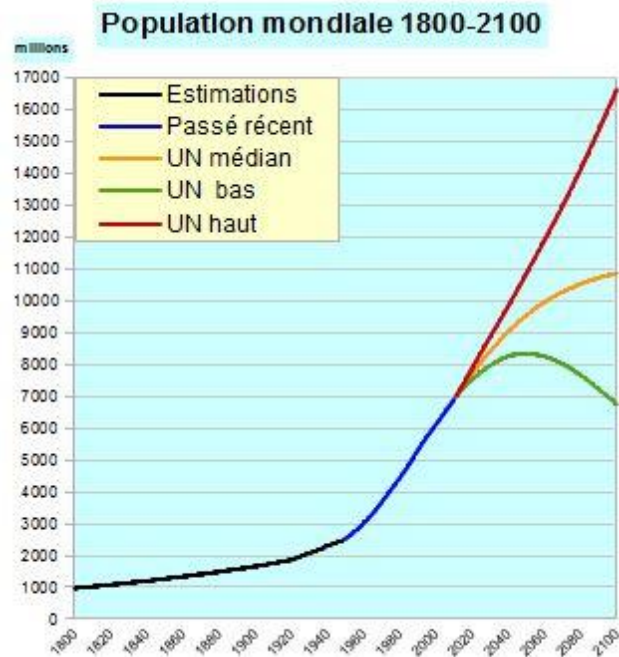


Figure 2 : Trois scénarios d'évolution possible de la population mondiale.
Source : World Population Prospects - The 2012 Revision - Key Findings and Advance Tables,
Nations Unies, Département des Affaires Économiques et Sociales

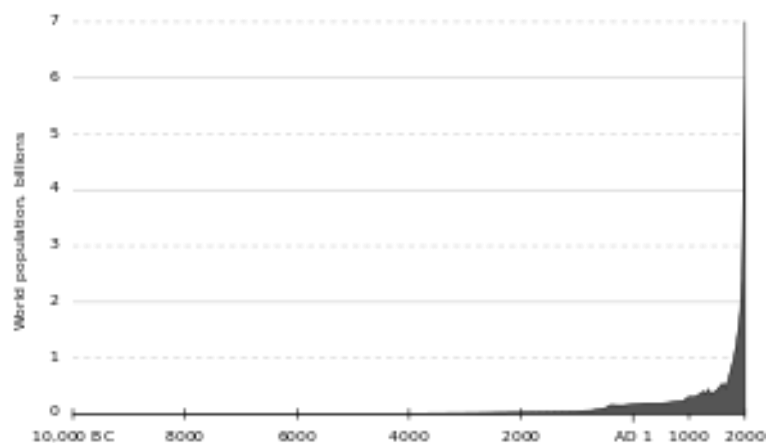


Figure 3. Évolution de la population mondiale en million de personnes entre 10000 avant Jesus-Christ. et 2000

Ces prévisions sont alarmantes. En effet, aujourd'hui, environ trois milliards d'êtres humains aspirent à un développement économique tandis que quatre autres milliards souhaitent maintenir leur niveau de vie et si possible l'élever. Cela nécessite évidemment une hausse de la consommation d'énergie.

2. La hausse de la consommation mondiale d'énergie

Le mot 'énergie' provient du grec '*energeia*' qui signifie 'force en action'.

Trois sens sont donnés au mot 'énergie' dans la neuvième édition du Dictionnaire de l'Académie française. Tout d'abord, il signifie dans le vocabulaire courant « force agissante, physique ou morale. » Ensuite, il est fait référence à la physique, c'est-à-dire à la « capacité qu'a un corps, un système, de produire un travail. » Ce terme englobe donc l'énergie mécanique, chimique, électrique et nucléaire.

Enfin, le terme 'énergie' en économie se rapporte à la matière première ou au phénomène naturel pouvant fournir un travail.' C'est ce dernier terme qui nous intéresse.

Comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessous, en 2012, la consommation d'énergie primaire correspondait à 13 Giga tonne équivalent pétrole (TEP)⁴, soit 156 000 terawatt⁵ heures. Sur les 20 dernières années, la consommation d'énergie primaire au niveau mondial a augmenté de 2,5%. Depuis 2010, elle augmente de 4% par an après avoir baissé à -1% entre 2008 et 2009. Ainsi, selon les chiffres de la Banque Mondiale⁶, en 2014, la consommation mondiale d'électricité a atteint 21 milliards de kilowatt heure⁷.

Selon l'Agence Internationale de l'Energie⁸, la croissance attendue de la demande mondiale d'énergie d'ici 2040 serait de 37%, tandis que l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole⁹ l'estime à 60%.

Les figures 3 et 4 ci-dessous présentent l'augmentation passée et future des besoins en énergie. Le pétrole et le charbon seront toujours très utilisés mais ce seront désormais les pays en développement qui en consommeront le plus.

⁴La tonne d'équivalent pétrole représente la quantité d'énergie contenue dans une tonne de pétrole brut.

⁵Un terawatt correspond à mille milliards de watts.

⁶Banque Mondiale, *World Bank Development Indicators 2014*, p.73.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18237/9781464801631.pdf>, consulté le 16/01/2015.

⁷Le kilowatt-heure est une unité de quantité d'énergie correspondant à celle consommée par un appareil de 1 000 watts (soit 1 kW) de puissance pendant une durée d'une heure.

⁸Agence Internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2014*.

⁹Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole, *World Oil Outlook 2014*.

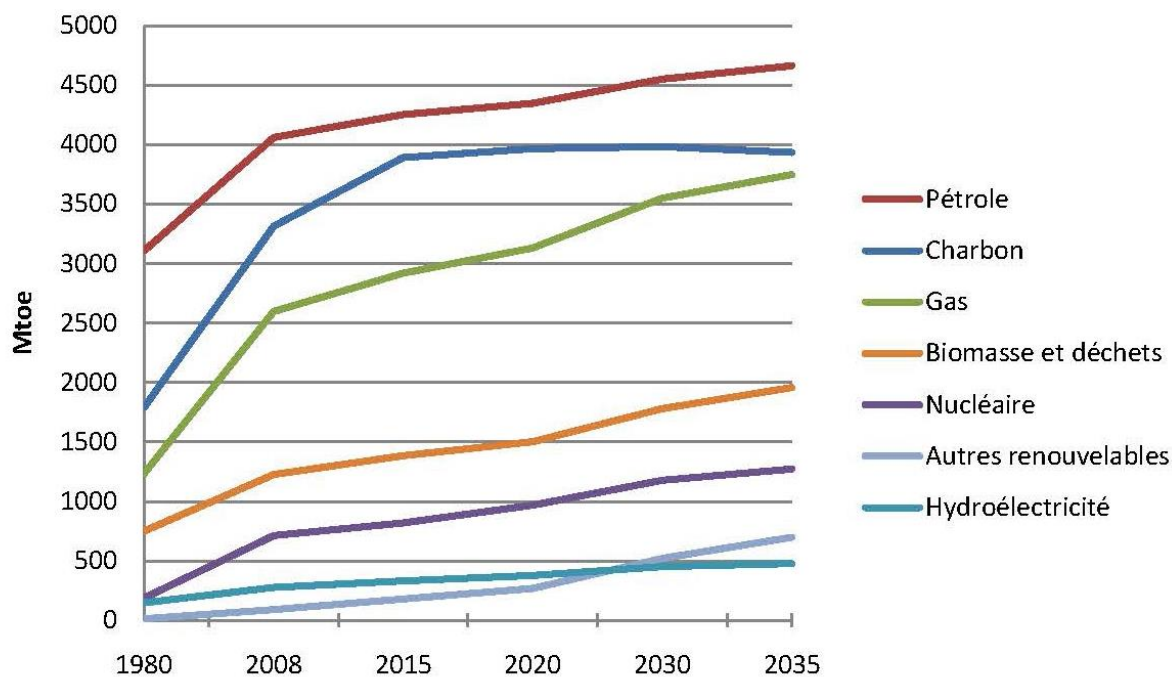


Figure 4 : La croissance de la demande en énergie, par type.
Source: UFIP d'après IEA - World Energy Outlook 2010.

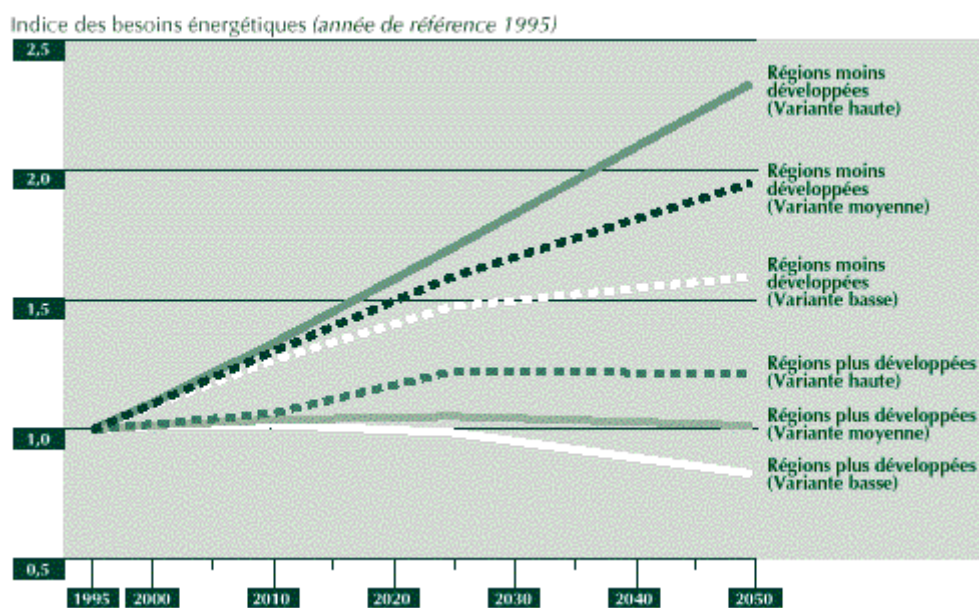


Figure 5 : Variation des besoins énergétiques de 1995 à 2050, selon le niveau de développement (Variante basse, moyenne ou haute).
Source : FAO

Les pays situés autour de l'Océan Pacifique, tels que les Etats-Unis ou la Chine sont actuellement ceux qui consomment le plus d'énergie, tous types confondus¹⁰. Leur consommation avoisine 6700 Mega TEP, ce qui représente 51% de toute la consommation mondiale de 13000 Mega TEP. De plus, les deux cartes ci-dessous nous montrent qu'entre 1965 et 2014, la consommation d'énergie des Etats-Unis a augmenté de 79%, tandis que celle de la Chine a augmenté de 2 268 %.

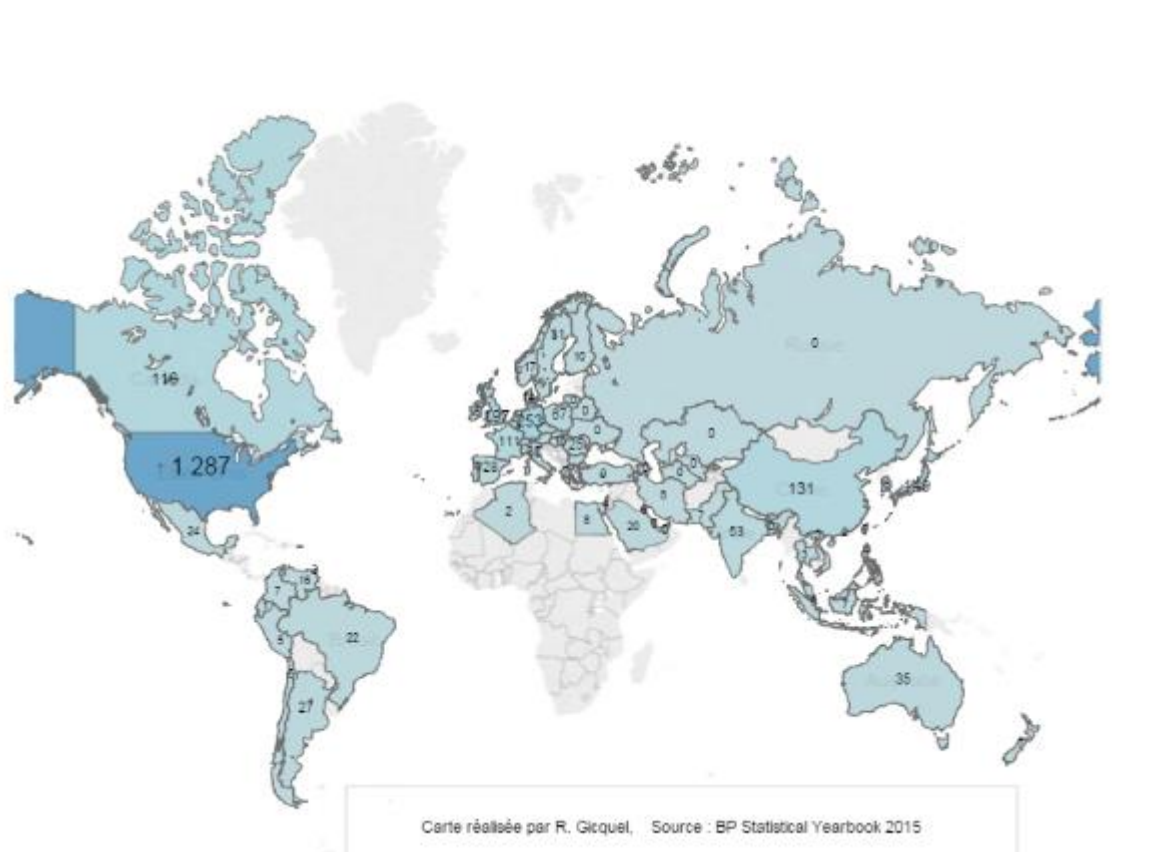


Figure 6 : Consommation mondiale d'énergie en Mtep en 1965
Source : BP Statistical Yearbook 2015

¹⁰BP Statistical Yearbook 2015, consulté le 08/01/2016.

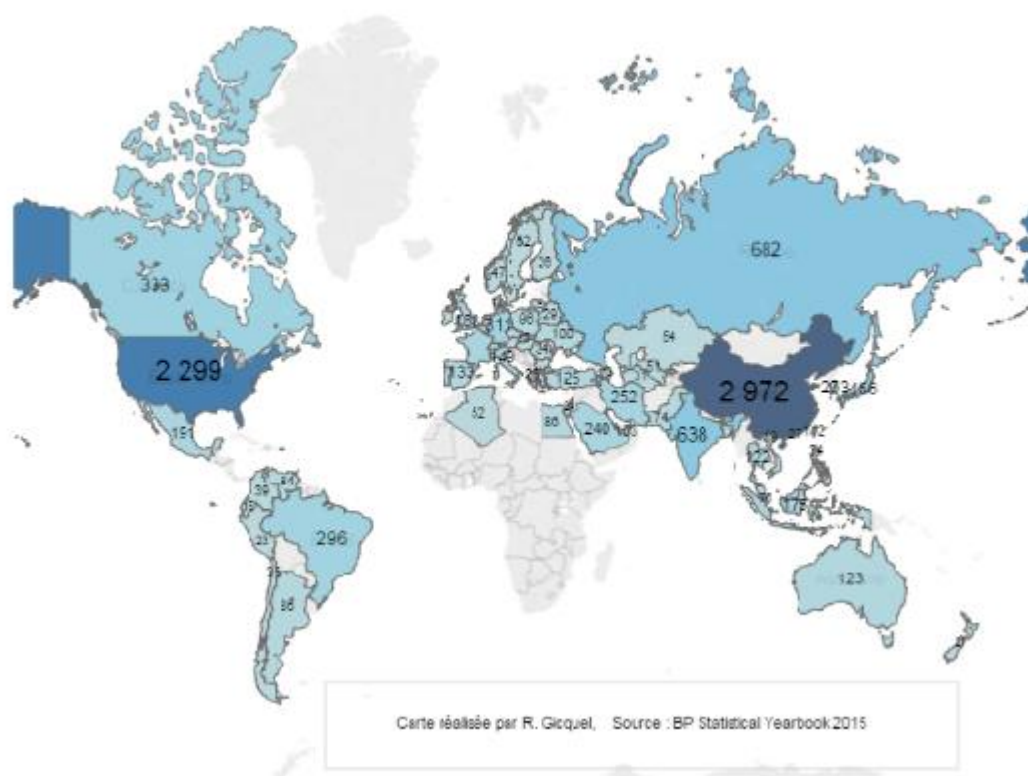


Figure 7 : Consommation mondiale d'énergie en Mtep en 2014
Source : BP Statistical Yearbook 2015

Il est donc évident que les pays consommateurs ne sont pas forcément producteurs. Le transport de l'énergie, en particulier de l'énergie fossile, est lui-même consommateur d'énergie et il a un coût économique et environnemental non négligeable.

En raison du coût du transport, les consommateurs ont donc intérêt à prospecter dans leurs sous-sols, terrestres ou marins, afin de trouver de nouveaux gisements.

B. L'objectif d'une exploitation durable des ressources

1. Les ressources marines : un Eldorado ?

« La mer : une telle quantité d'eau frise le ridicule ! » déclarait le dramaturge et comédien Henri Monnier. Effectivement, les océans et les mers¹¹ recouvrent environ 70,8% de la surface de la

¹¹Il ne s'agit bien entendu que d'une seule entité. Les anglais l'ont bien compris, eux qui parlent de l'Océan au singulier.

terre, soit 361,3 millions de km², le plus grand espace du globe terrestre. Le plateau continental¹² représente à peu près 7 à 8 % de la surface des océans. La bande continentale, située entre 200 et 3000 mètres de profondeur correspond à 15 % des océans. Enfin, les grands fonds situés entre 3000 et 6000 mètres de profondeur représentent 70 % de la mer (!)¹³.

Il est donc évident qu'une grande partie des ressources énergétiques et minérales se trouve sous l'eau.

Les espaces maritimes sont définis comme les étendues d'eau salée, en communication libre et naturelle¹⁴. Cette définition exclut donc les eaux douces et les mers intérieures.

Les espaces maritimes sont ainsi constitués de l'océan, qui est un large espace ouvert et des mers, qui sont des espaces plus ou moins fermés. Ces volumes d'eau sont en permanence renouvelés par les courants marins. L'océan mondial, habituellement divisé en cinq océans (l'océan Pacifique, l'océan Atlantique, l'océan Indien, l'océan Arctique et l'océan Antarctique) constitue l'essentiel des espaces maritimes.

Selon Michel Voelckel¹⁵, les ressources énergétiques et minières marines se trouvent à trois niveaux de la mer : le volume des eaux surjacentes¹⁶, le sol et le sous-sol.

'Offshore' est un terme anglais qui peut se traduire par 'en mer' ou 'au large' et qui qualifie une activité se déroulant en mer, sans relever de la pêche ni du transport maritime. Il s'agit donc principalement des activités économiques liées à l'énergie, telles que l'extraction pétrolière *offshore* ou les éoliennes *offshore*. Ce terme regroupe par conséquent les trois niveaux décrits par M. Voelckel.

¹²Nous définirons ce terme en détails dans la partie I B.2.b.

¹³A ce sujet, Claire Nouvian a écrit un livre et réalisé une exposition magnifique sur 'les Abysses' au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris en 2007-2008. Pour en savoir plus, veuillez lire son entretien très intéressant sur <http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/actu/d/zoologie-claire-nouvian-nous-ouvre-monde-bysses-14146/>, consulté le 07/05/2014.

¹⁴« Les différents espaces d'eau salée ne constituent la mer qu'à condition qu'ils soient en communication libre et naturelle sur toute l'étendue du globe. » DAILLER Patrick, FORTEAU Mathias, NGUYEN QUOC Dinh, PELLET Alain, *Droit international public*, LGDJ, 2002.

¹⁵VOELCKEL Michel, *Des ressources en abondance et en péril*, Questions internationales, Mers et océans, La documentation Française, n° 14 juillet-août 2005, p.71.

¹⁶Les eaux surjacentes concernent les eaux situées au-dessus du sol et du sous-sol marin. Ces eaux peuvent être utilisées pour y installer des éoliennes flottantes ou des systèmes d'énergie houlomotrice.

Jusqu'à aujourd'hui, la quasi-totalité des ressources énergétiques et minières non renouvelables dont l'humanité a eu besoin provenait de l'exploitation des terres émergées, ce qui représente seulement 25 % de la surface de notre planète.

Or, on estime par exemple que 84 % des réserves mondiales en métaux et terres rares se trouveraient au fond des océans.

Face à la croissance exponentielle de la demande en énergie et en minéraux, de nombreuses entreprises se tournent alors vers la mer pour en extraire les ressources.

La Convention des Nations unies sur le droit de la mer¹⁷ donne une définition du terme de 'ressource' à son article 133. Il s'agit de « toutes les ressources minérales solides, liquides ou gazeuses in situ qui, dans la Zone, se trouvent sur les fonds marins ou dans leur sous-sol, y compris les nodules polymétalliques. Les ressources, une fois extraites de la Zone, sont dénommées 'minéraux'. » Il s'agit presque exclusivement des ressources d'énergies fossiles et des ressources minérales qui sont détenues dans le sous-sol des océans ou sont posées sur le sol des grands fonds tels que les plaines abyssales ou les monts sous-marins.

Cependant, cette définition, qui a plus de trente ans, ne prend pas en compte les ressources d'énergie renouvelables prodiguées par la mer et l'océan : marées, houle, vagues, courants marins et l'eau de mer sous tous ses aspects (salinité, température).

Nous allons donc définir les différentes ressources énergétiques et minérales que l'Océan contient.

i. Les sources d'énergie fossiles de plus en plus difficilement accessibles

D'après les prospectives de l'Alliance Nationale de Coordination de la Recherche pour l'Energie (ANCORE), dans trente ans, le bouquet énergétique sera toujours constitué de 60% d'hydrocarbures¹⁸.

¹⁷ Que nous présenterons plus en détails dans le chapitre I partie B.

¹⁸ Centre d'Etudes Supérieures de la Marine, *Planète Mer : les richesses de l'océan*, Etudes Marines N°2, Juillet 2012, p. 100.

Les hydrocarbures sont des molécules organiques exclusivement composées de carbone et d'hydrogène. Il en existe trois sortes principales : le pétrole, le charbon et le gaz. On les nomme 'énergies fossiles' car elles sont issues de la fossilisation d'organismes vivants, tels que les algues et le plancton.

On entend par 'ressources fossiles' les trois types d'hydrocarbures formés par la fossilisation d'éléments organiques. Il s'agit du pétrole, du gaz et du charbon.

Vous trouverez une description détaillée des hydrocarbures à l'annexe I.

Les ressources fossiles, en quantité limitée, deviennent également de plus en plus difficiles à atteindre et donc à exploiter.

Face à une croissance exponentielle de la demande en hydrocarbures, les compagnies pétrolières ont peu à peu commencé à explorer les fonds marins.

C'est déjà à partir de 1923 que commence l'exploitation de puits de pétrole sous-marins à quelques mètres de profondeur seulement et avec de simples derricks sur pilotis, dans la région de Maracaibo, au large des côtes du Venezuela¹⁹ et en Azerbaïdjan.

Vers les années 1940, les compagnies pétrolières envisagent de forer à des profondeurs plus grandes, mais ce sont les tensions sur les marchés pétroliers des années 1970 qui vont accélérer le progrès.

Ainsi, l'exploration des fonds marins profond, entre 700 et 3 000 mètres de profondeur, ne débuta réellement que dans les années 1980.

Depuis les années 1950, l'augmentation de la demande énergétique a entraîné une hausse de l'exploitation en mer des énergies fossiles. En effet, le choc pétrolier de 1973 a amorcé une prise de conscience dans certains pays qui souhaitaient s'affranchir de leur dépendance vis-à-vis des Etats du Moyen-Orient²⁰.

¹⁹MERENNE-SCHOUMAKER Bernadette, *Les ressources énergétiques et minérales marines : valorisation et géostratégie*, Festival International de Géographie, Saint Dié des Vosges, 4/10/2009, <http://www.reseau-canope.fr/fig-st-die/2009/approches-scientifiques/itineraires-scientifiques/itineraire-4/itineraire-single/article/les-ressources-energetiques-et-minerales-marines-valorisation-et-geostrategie.html>, consulté le 10/08/2015.

²⁰Selon les journalistes Éric Laurent et Patrick Barberis, dans leur documentaire 'La face cachée du pétrole', les Etats-Unis auraient demandé à l'Arabie Saoudite d'augmenter sa part de pétrole sur le marché mondial afin de

Malgré le coût élevé de cette technique, la part des gisements *offshore* dans la production pétrolière mondiale est alors passée de 10 % en 1960, à 30 % en 2010 et les puits sont de plus en plus profonds, passant de 500 mètres dans les années 1970 à 2500 mètres en 2006.

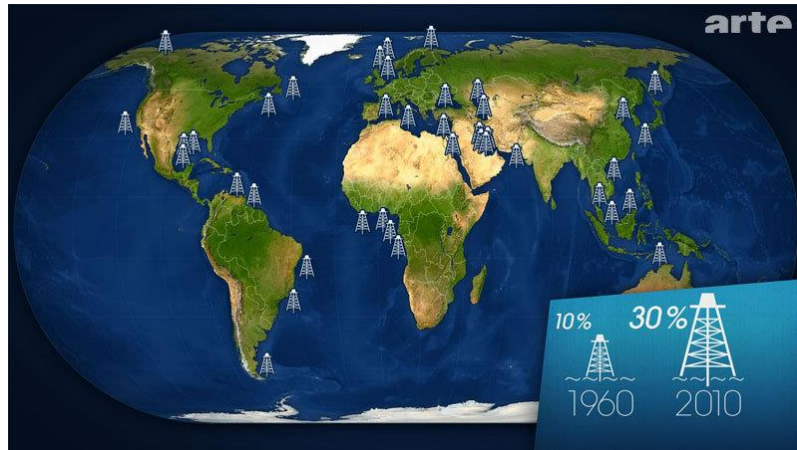


Figure 8 : Augmentation des puits pétroliers en mer entre 1960 et 2010
Source : Arté

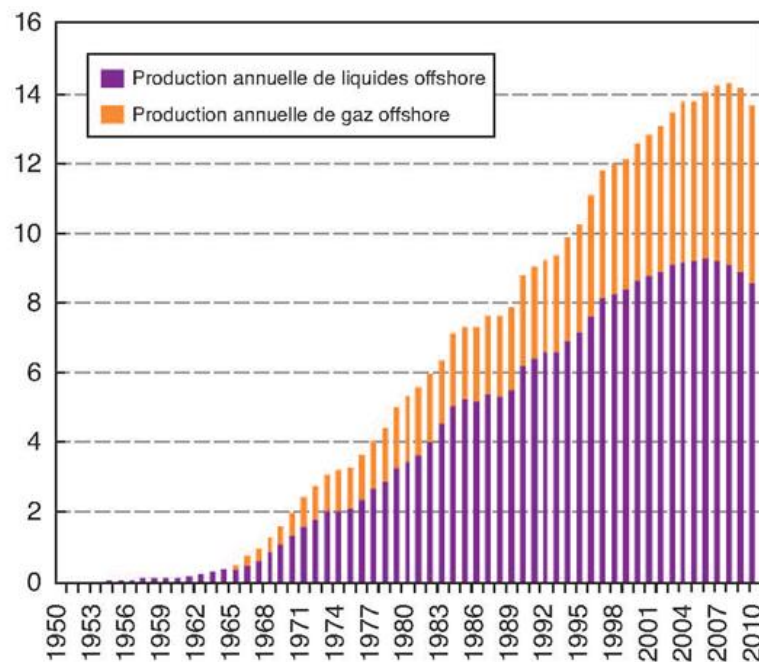


Figure 9 : L'augmentation de l'exploitation des hydrocarbures en mer depuis les années 1950.
Source : IFP Énergies nouvelles (IFPEN), IHS energy.

L'*offshore* profond, c'est-à-dire à plus de 1 000 m, et l'*offshore* ultra-profond, au-delà de

diminuer le coût de cette matière et d'entraîner la chute de l'URSS. Cette dernière finançait son empire grâce aux devises étrangères et donc notamment grâce au pétrole.

1 500 m, ne représentent pour le moment que 3% de la production mondiale.

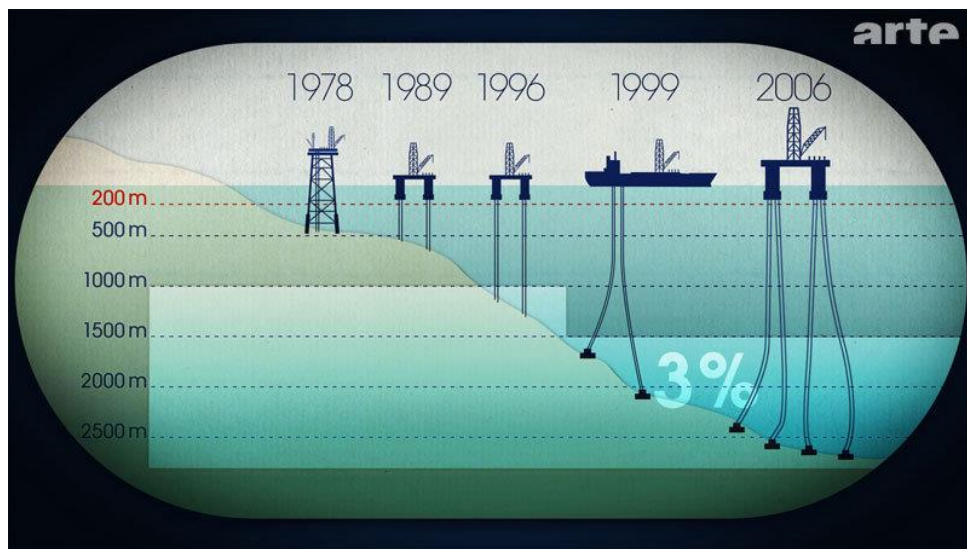


Figure 10 : Augmentation des profondeurs de forage entre 1978 et 2006.
Source : Arté

Aujourd'hui, un nombre important de champs pétroliers et gaziers en activité se situe en mer, en particulier au large de grands deltas tels que ceux du Mississippi, du Nil et du Niger. Ces techniques ont été développées au large du Brésil, de l'Afrique de l'ouest, du golfe du Mexique, malheureusement pas toujours sans risques environnementaux.

D'après la compagnie pétrolière Total qui s'appuie elle-même sur des chiffres de l'Agence Internationale de l'Energie, plus de 5 % des ressources mondiales d'hydrocarbures liquides, soit 12 % des ressources liquides conventionnelles, seraient situées dans les grands fonds marins. Ces ressources seraient estimées à environ 300 milliards de barils²¹.

En 2013, 6 % de la production mondiale de pétrole et de gaz provenait des hydrocarbures liquides de l'*offshore* profond. On estime que d'ici 2035, leur production devrait atteindre près de 9 millions de barils par jour, soit près de 11 % de la production mondiale conventionnelle de liquides²².

²¹<http://www.total.com/fr/energies-savoir-faire/petrole-gaz/exploration-production/secteurs-strategiques/offshore-profond/enjeux/loffshore-profond-des-milliards-de-barils?%FFbw=kludge1%FF#sthash.5OIyftob.dpuf>, consulté le 12/08/2015.

²²<http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/l-offshore-une-part-grandissante-dans-l-exploitation-petroliere-et-gaziere>, consulté le 11/10/2017.

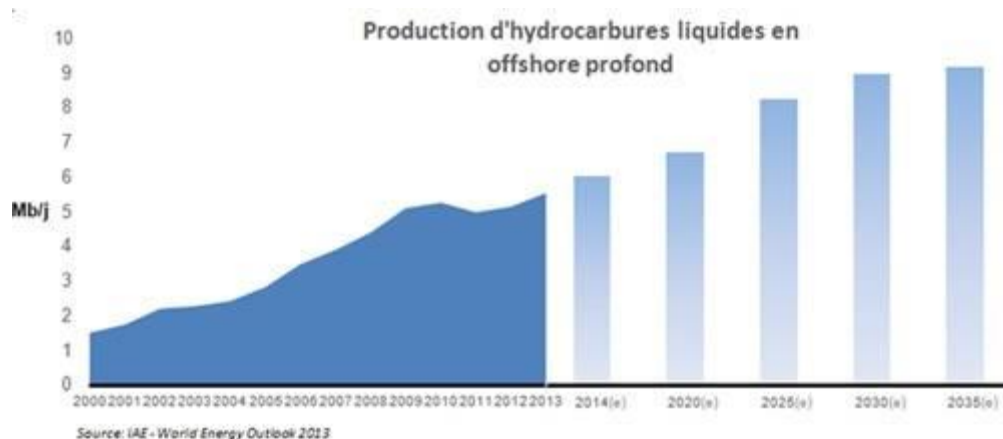


Figure 11 : Production d'hydrocarbures liquides en mer profonde.
Source : Agence Internationale de l'Energie.

Les réserves sont estimées à 22 % des réserves totales de pétrole et à 37 % de celles du gaz naturel²³.

On fait encore aujourd'hui de nouvelles découvertes. Ainsi, des gisements ont été récemment découverts à plus de 2 000 mètres au large de la Guyane française²⁴ ainsi qu'en Mer du Nord²⁵, une zone qui était supposée avoir été totalement explorée.

Les zones d'exploration et d'exploitation principales sont le golfe du Mexique, l'Atlantique au large du Brésil, le golfe de Guinée, la zone Asie-Pacifique et l'Arctique.

²³MERENNE-SCHOUMAKER, *Op.cit.*, p.2.

²⁴*Du pétrole découvert au large de la Guyane française*, Le Monde, 09/09/2015, consulté le 11/08/2015.

²⁵CURTET Pauline, *La Norvège découvre deux gisements de pétrole en mer du Nord*, Le Monde, 02/01/2014, consulté le 11/08/2015.



Figure 12 : Principales zones d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures en mer.
Source : Arté

Il faut faire la différence entre pétrole conventionnel et pétrole non conventionnel.

Le pétrole conventionnel concerne le pétrole qui circule dans des roches poreuses et perméables en direction de la surface. Il est extrait grâce à des puits.

L'exploitation des ressources hydrocarbures est dite 'conventionnelle' jusqu'à 400 mètres de profondeur ; entre 400 et 2000 mètres de profondeur, elle est dite 'profonde' et au-delà de 2000 mètres, elle est dite 'ultra profonde'.

Le pétrole non conventionnel regroupe quant à lui les sables et le schiste bitumineux, le pétrole lourd, le pétrole exploité en *offshore* profond et ultra-profond, ainsi que dans des conditions polaires. Il est donc extrait en utilisant des techniques plus élaborées et/ou impliquant un coût et une technologie supplémentaires, ainsi que le montre le tableau ci-dessous.

	En dollars par baril
Pétrole conventionnel	23
<i>Offshore</i> profond	52
Pétrole de schiste et réservoir compact	70
Brut très lourd	86
Sables et schistes bitumineux	115
Arctique	120

Coût marginal de la production de pétrole
Source : Natixis d'après l'AIE

Cette thèse portera donc sur les techniques de recherche et d'extraction du pétrole non conventionnel.

Celui-ci est défini dans la proposition de loi n°890 du 25 janvier 2017 portant adaptation du Code minier au droit de l'environnement et adoptée par l'assemblée nationale française en première lecture, comme étant « les hydrocarbures liquides ou gazeux qui sont piégés dans la roche-mère, à l'exception des hydrocarbures gazeux contenus dans les couches de charbon ; les hydrates de méthane enfouis dans les mers ou sous le pergélisol. »

La figure 13 montre que le pétrole et le charbon sont les premières sources d'énergie utilisées, suivies du gaz. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables ne représentent qu'une infime partie de la consommation mondiale d'énergie.

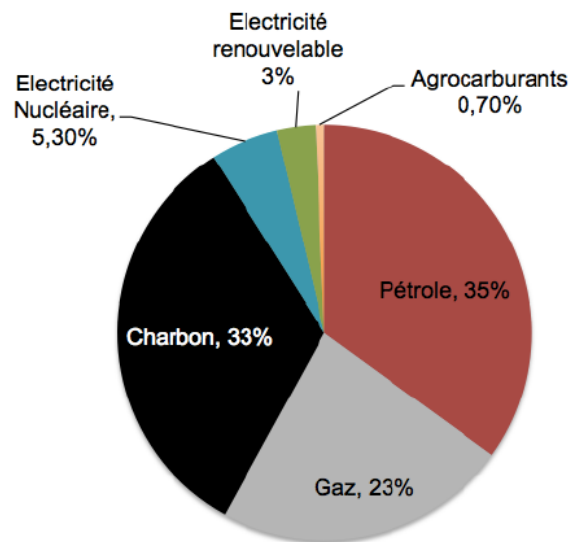


Figure 13 : Répartition de la consommation primaire mondiale par type d'énergie en 2012
Source : MOOC Développement durable, sous la direction de Pascal da Costa, Ecole Centrale Paris, 2015

Néanmoins, nous pouvons observer sur la figure 14 que la part des énergies fossiles commence à se réduire, passant de 85% en 1993 à 76% en 2020.

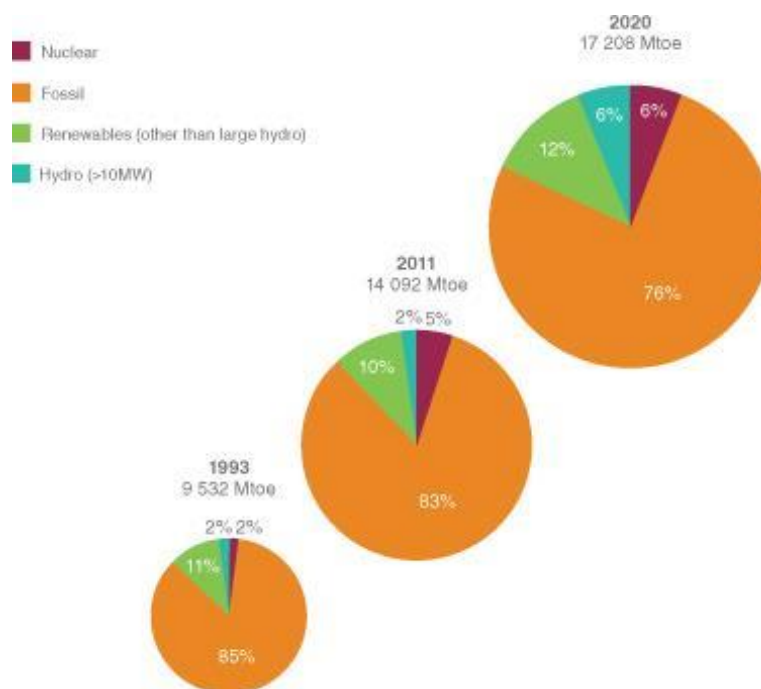


Figure 14 : Ressources énergétiques mondiales en 1993, 2011 et 2020
Source : World Energy Resources

ii. Les sources d'énergies renouvelables

Contrairement aux énergies fossiles, qui sont des énergies stockées dans le sous-sol en quantité finies, les énergies renouvelables sont principalement des énergies de flux qui sont disponibles en quantité illimitée. Il s'agit notamment de l'énergie du soleil, dite 'énergie photovoltaïque'²⁶ ; du vent, dite 'énergie éolienne'²⁷ ; des marées, dite 'énergie marémotrice' ; des vagues et de la houle, dite 'énergie houlomotrice' et de l'eau des fleuves et rivières, dite 'énergie hydroélectrique'. Il existe également l'énergie dégagée par la chaleur du sous-sol, dite 'géothermie'²⁸ et celle produite par la décomposition d'éléments organiques, dite 'biomasse'. Ces types d'énergie sont disponibles depuis des milliers d'années et étaient principalement utilisées jusqu'à la fin du XVIII^{ème} siècle, à la veille de la révolution industrielle, pour assurer les besoins de l'humanité en énergie.

²⁶ Du grec 'photo' : lumière et de volt : l'unité de force électromotrice et de différence de potentiel dont le nom a été donné en hommage à l'inventeur italien de la pile, Alessandro Volta.

²⁷ L'énergie éolienne tire son nom de la mythologie grecque : Eole était un marin chevronné à qui Zeus, le Dieu des Dieux, confia la garde des vents. Eole les enfermait dans une grotte et il ne les libérait que sur ordre de Zeus ou de Poséidon, le dieu des mers et des océans.

²⁸ Du grec 'geo' : la terre et 'thermie' : la chaleur.

Pour le moment, les deux énergies renouvelables les plus développées au niveau mondial sont la biomasse et l'énergie hydroélectrique. Cependant, de nombreuses politiques tentent d'augmenter l'utilisation de l'énergie solaire, en rendant par exemple la pose de panneaux photovoltaïques obligatoire lors de la construction de nouveaux bâtiments²⁹.

Si les sources d'énergies renouvelables ne produisent pas elles-mêmes de CO₂, elles peuvent malgré tout être responsables d'autres émissions de gaz à effet de serre, notamment lors de la fabrication et l'installation d'éoliennes ou de panneaux photovoltaïques. Elles peuvent également avoir un impact non négligeable sur l'environnement. Ainsi, les biocarburants représentent des dépenses énergétiques très importantes pour le transport et la transformation des matières premières et les barrages hydroélectriques ont un impact sur la faune et la flore situées en aval.

Les systèmes de production d'électricité à partir d'énergies marines renouvelables sont très attractifs car ils produisent généralement plus d'électricité que les systèmes terrestres et posent moins de difficulté d'inclusion paysagère puisqu'ils sont loin des côtes ou immergés. De plus, à l'exception des ouvrages marémoteurs, leur impact environnemental est réduit.

Pour faire face aux impacts du développement économique et de l'utilisation des ressources énergétiques, des concepts ont été créés. Un des plus importants est celui de 'développement durable'.

2. L'émergence d'un concept récent : le développement durable

Le concept de développement durable est apparu pour la première fois dans le rapport Brundtland de 1987. Ce rapport rédigé par la Commission mondiale sur l'environnement et le

²⁹ Ainsi, en France, l'article 86 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages impose à partir du 1er mars 2017 que des systèmes de production d'énergie renouvelable et/ou un système de végétalisation soient installés sur la toiture des nouveaux bâtiments commerciaux.

développement de l'Organisation des Nations Unies, présidé par la ministre Norvégienne Gro Harlem Brundtland, fut utilisé au Sommet de la Terre de 1992³⁰.

Le développement durable y est ainsi défini :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de 'besoins', et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. »

La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992, texte fondateur de 27 principes, précise cette notion de développement durable :

-dans son principe 1 : « Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature. »

-et dans son principe 4 : « Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément. »

L'objectif est donc bien pour l'homme d'avoir une certaine qualité de vie sur terre en respectant le patrimoine naturel³¹.

³⁰ Les sommets de la Terre sont des rencontres décennales entre les dirigeants mondiaux ayant pour but de définir les moyens d'organiser l'environnement humain. Ces rencontres ont lieu depuis 1972.

³¹ En 1979, en réponse au « Principe espérance » d'Ernst Bloch, paraît le livre « Le Principe Responsabilité », du philosophe allemand Hans Jonas. Celui-ci pose les bases d'une nouvelle éthique environnementale. Normalement, la responsabilité trouve sa source dans les obligations passées ou présentes et porte sur les actions présentes, mais selon Jonas, la responsabilité des hommes trouve désormais sa source dans le futur et oblige dans le présent. En effet, la limitation de l'action de l'homme résulte des menaces issues de la puissance de la technologie et de l'obligation à l'égard de l'avenir qui nous oblige être responsables aujourd'hui. Pour le moment, nous utilisons la nature à l'aide de techniques que nous ne contrôlons pas. L'intervention de l'éthique devient alors légitime afin de réguler le pouvoir des individus en tant qu'êtres responsables de leurs actes. L'équité entre les générations se présente de façon asymétrique car les générations présentes ont des droits et des obligations envers les générations futures tandis que les générations futures ne peuvent ni revendiquer des droits, ni respecter des obligations à l'égard des générations présentes. Cette situation amène à une rupture de la réciprocité qui lie traditionnellement obligations et droit. Selon Jonas, la solution à cette rupture « reviendrait à consentir de sévères mesures de restriction par rapport à nos habitudes de consommation débridées - afin d'abaisser le niveau de vie « occidental » de la période récente [...] dont la voracité, avec les déjections qu'elle entraîne, apparaît particulièrement coupable des menaces qui pèsent sur l'environnement ».

On comprend ainsi que le développement durable est une proposition méthodologique ayant pour objectif d'élaborer une décision compatible avec les contraintes sociales et environnementales. Cette proposition comporte donc trois volets³² :

- le premier consiste en un mouvement de codification qui va traduire le développement durable en normes juridiques à différents niveaux (local, national, international) ;
- le second prévoit l'élaboration de politiques publiques qualifiées de durables ;
- enfin, le troisième niveau prévoit la professionnalisation du développement durable.

Selon Jean-Paul Marechal³³, le développement durable viserait « une double solidarité : horizontale, à l'égard des plus démunis du moment, et verticale, entre les générations. »

Pour René Passet³⁴ et Kerry Turner³⁵, il existe trois conditions qui permettront d'atteindre le développement durable :

- il faut arriver à utiliser et à gérer durablement les ressources naturelles et les savoirs humains ;
- il faut arriver à maintenir les grands équilibres naturels ;
- et il faut maîtriser l'énergie et l'économie des ressources non renouvelables.

Trois théories s'opposent alors. La première, l'anthropocentrisme, valorise la valeur économique de l'environnement et considère que l'homme doit protéger la nature, non pas pour son bien à elle mais pour le bien de l'être humain. Elle aurait donc une valeur instrumentale et non une valeur intrinsèque³⁶. Cette théorie est similaire à l'approche de la durabilité faible qui ne prend en compte que les éléments de la nature qui ont une valeur marchande et n'implique pas que les générations actuelles en restreignent leur usage.

³²MOOC, *Environnement et développement durable*, Université virtuelle environnement et développement durable, octobre 2015.

³³MARECHAL Jean-Paul, *Alternatives Economiques*, n°191, Avril 2001, p.80.

³⁴PASSET René, *L'économie et le vivant*, Payot, 1979, dans SEBASTIEN Léa et BRODHAG Christian, *A la recherche de la dimension sociale du développement durable*, Développement durable et territoires, 2004, 01/03/2004, consulté le 16/08/ 2016.

³⁵TURNER Kerry, PEARCE and BATEMAN, *Environmental economics: an elementary introduction*, Harvester Wheatsheaf, 1994, New York.

³⁶COMMON Mick and PERRINGS Charles, *Towards an ecological economics of sustainability*, Ecological Economics, 1992, vol. 6, numéro 1, pp. 7-34.

La seconde théorie, l'écocentrisme, valorise plutôt l'aspect environnemental. Selon elle, la nature doit être protégée pour sa valeur intrinsèque, c'est-à-dire sa valeur indépendante de toute utilité pour l'humain.

La troisième théorie, socio-centrée a pour objectif de replacer l'homme au cœur des problématiques et de réfléchir aux relations entre hommes ainsi qu'entre l'homme et son environnement³⁷.

Dans son livre 'Gouvernance des biens communs'³⁸, Elinor Ostrom a mis en évidence huit principes qui définissent une gestion efficace des biens communs :

1. L'existence des limites clairement définies à la fois pour les individus qui ont accès aux ressources et sur la ressource elle-même ;
2. L'adaptation des règles aux conditions locales ;
3. L'existence des dispositifs de choix collectif faisant participer la plupart des individus ;
4. L'existence des règles de surveillance du comportement des individus qui ont accès aux ressources et l'existence de procédures pour rendre compte à ces mêmes individus ;
5. L'existence de sanctions graduelles en direction des individus qui ne respectent pas les règles ;
6. L'existence de mécanismes de résolution rapide de conflits ;
7. La reconnaissance minimale par les autorités externes du droit à l'auto-organisation ;
8. La collaboration entre des institutions locales au sein d'institutions à plus grande échelle.

Ainsi, d'après les analyses menées par Ostrom, toutes les institutions stables observées cumulent ces huit conditions. En revanche, il manquait aux institutions en situation d'échec au moins l'une de ces conditions.

Nous verrons que ces conditions sont de plus en plus souvent respectées, en ce qui concerne les ressources minérales et énergétiques marines. Ainsi, de nombreuses lois incluent des dispositifs de surveillance, de sanction et de résolution des conflits.

³⁷ SEBASTIEN Léa et BRODHAG Christian, *A la recherche de la dimension sociale du développement durable*, Développement durable et territoires, 2004, 01/03/2004.
<http://developpementdurable.revues.org/1133> consulté le 16/08/ 2016.

³⁸ OSTROM Elinor, *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, Commission Université Palais, Collection Planète enjeu, Première édition, 2010. Ce livre, publié en 1990, ne fut traduit en français que vingt ans plus tard, en 2010.

On observe également une augmentation de la coopération régionale en matière d'utilisation des ressources minérales et les collectivités locales sont peu à peu incluses dans le dispositif d'exploitation. Les entreprises commencent à rechercher l'approbation du grand public.

Il faut néanmoins rappeler que le terme de 'bien commun' correspond à l'ensemble des ressources, matérielles ou non, qui sont rivales et non-exclusives, car elles peuvent être dégradées par leur consommation³⁹, tandis que le terme de 'ressource' englobe les diverses ressources minérales ou biologiques nécessaires à la vie de l'homme et à ses activités économiques.

Ainsi, il est possible de définir l'exploitation durable des ressources énergétiques et minérales marines comme l'exploitation raisonnée qui réponde à nos besoins actuels sans empêcher les générations futures de répondre aux leurs. Il s'agit alors de mettre en œuvre des législations qui permettent une gestion saine et durable des océans.

Le concept de développement durable est notamment né de découvertes scientifiques concernant l'impact environnemental de l'utilisation des énergies fossiles.

i. L'éveil scientifique : l'impact environnemental de l'utilisation des énergies fossiles

Les défenseurs de l'idéologie du progrès, tels que Descartes, espéraient que les techniques nous permettraient de dépasser nos limites. Selon eux, l'avancée des techniques serait un automatisme. Nos techniques d'extraction des ressources fossiles et de production d'énergie nous ont permis d'avoir accès à autant –voire plus- d'énergie que l'on pouvait désirer.

Néanmoins, cela a un prix.

En effet, la figure ci-dessous montre qu'en 2008, sur un total de 39,2 Gigatonnes (Gt) d'émissions de CO₂ dues aux activités humaines, 81,6 %, auraient été produites par des

³⁹Laboratoire Montpellierain d'Economie Théorique et Appliquée, *Trade, Societies and sustainable development SUSTRA Network-Biens publics mondiaux-Policy Brief Paper*. Basé sur les conclusions du séminaire Sustra Global public goods and trade qui s'est tenu les 13-14 mai 2002, à l'ENSA de Montpellier. Disponible à : http://www.agro-montpellier.fr/sustra/publications/policy_briefs/policy-brief-GPG-fr.pdf

combustibles fossiles. Ces 32 Gt étaient composés de 6,4 Gt pour le gaz, 12 Gt pour le pétrole et 13,6 Gt pour le charbon, La combustion de gaz est responsable de 16,3% des émissions de CO₂, le pétrole de 30,6 % et le charbon de 34,7 %.

Le reste aurait pour cause la déforestation et à la décomposition thermique des carbonates utilisés pour la fabrication du ciment.

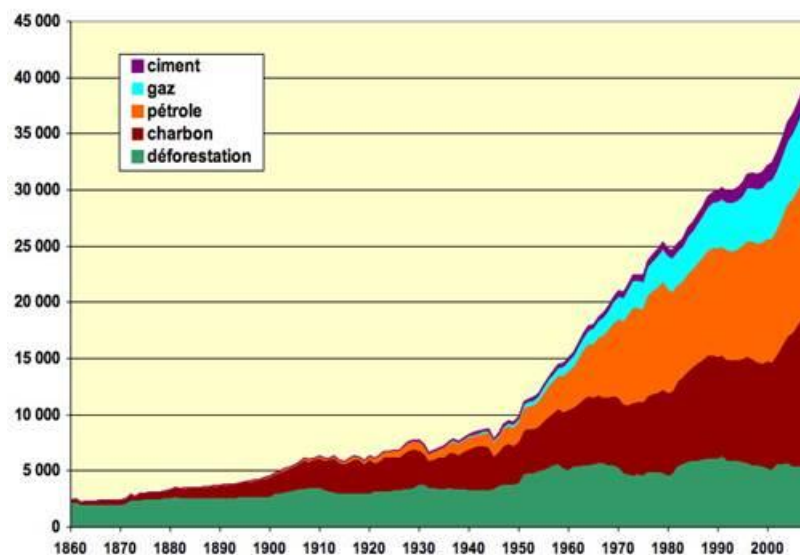


**Figure 15 : Reconstitution des émissions anthropiques de gaz carbonique
(En millions de tonnes de CO₂) depuis 1860.**

Source : Jean-Marc Jancovici

Les combustibles fossiles seraient également responsables d'émissions de méthane (CH₄), qui contribuent très fortement à l'effet de serre

Ces émissions de méthane ont lieu particulièrement lors de l'extraction du charbon et pendant le transport et l'utilisation du gaz naturel.

Selon certains analystes⁴⁰, les émissions de CO₂ et de CH₄ dues à l'utilisation des combustibles fossiles seraient les principales responsables de l'augmentation de température à la surface de la terre observée depuis la fin du 19^{ème} siècle. Cette date marque en effet le début de la consommation à grande échelle de ces combustibles.

Le terme de 'sécurité énergétique' est désormais entré dans notre vocabulaire et peut devenir l'un des principaux problèmes mondiaux si nous ne prenons pas nos responsabilités au plus vite.

⁴⁰Tous les analystes ne partagent pas cet avis. Ainsi, Werner Munter, spécialiste des avalanches, considère que « les causes du réchauffement n'ont rien à voir avec l'homme ou avec le CO₂ comme on nous le serine. » Il s'agirait selon lui d'un phénomène climatique cyclique.

GRABET Laurent, *La thèse officielle ? Une foutaise !*, Le matin, 03/05/2014, consulté le 15/08/2015.

Il devient donc indispensable d'adopter une éthique de la technique et de réduire nos émissions de gaz à effet de serre. En effet, dans les années 1990, l'économiste japonais Yoishi Kaya a tenté d'identifier les paramètres qui sont déterminants pour les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Pour ce faire, il a créé une équation qui comporte quatre termes : nuisance énergétique (taux d'émission de gaz à effet de serre qui va être émis dans l'atmosphère lorsque l'on dépense de l'énergie) et intensité énergétique (tonnes équivalent pétrole), économie (produit intérieur brut) et démographie (population).

L'équation de Kaya se présente ainsi :

$$CO_2 = \frac{CO_2}{Tep} \frac{Tep}{PIB} \frac{PIB}{Pop} Pop$$

Selon Kaya, puisque nous ne pouvons influencer ni sur la population ni sur le pouvoir d'achat -qui sont tous deux en hausse-, il est indispensable d'améliorer notre intensité énergétique, soit en améliorant les rendements des procédés énergétiques, soit en développant les notions de sobriété énergétique, et de diminuer la nuisance de l'énergie, en changeant le mix énergétique, c'est-à-dire en adoptant une énergie qui soit moins carbonée.

Toutes ces découvertes scientifiques ont été suivies de réactions politiques.

ii. L'éveil politique

Notre époque est caractérisée par une extinction massive des espèces essentiellement liée à des activités anthropiques⁴¹, avec des taux d'extinction 100 à 1000 fois supérieurs à ce qui a été observé au cours des 65 derniers millions d'années⁴².

Cependant, comme le concept de développement durable nous le rappelle, s'il faut assurer notre développement économique, il est également indispensable de maintenir la terre dans un état acceptable pour les générations futures, particulièrement en diminuant nos émissions de gaz à effet de serre et en maintenant la biodiversité sur terre.

⁴¹ Le concept d'anthropocène a été imaginé par le chimiste Paul Crutzen au début des années 2000 : ce concept considère que les activités humaines auraient désormais un impact prédominant dans la biosphère.

⁴² MOOC, *Environnement et développement durable*, Op.cit.

Il s'agit d'un des huit objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) de l'ONU énoncés lors du Sommet du Millénaire, qui s'est tenu du 6 au 8 septembre 2000 à New York. En effet, l'objectif 7B est de réduire la perte de la biodiversité et de préserver l'environnement⁴³.

Néanmoins, face à cette forte augmentation de l'espèce humaine et à sa consommation d'énergie, comment faire pour exploiter au mieux les ressources contenues dans le sous-sol terrestre tout en assurant la survie de l'Homme sur Terre ?

On nomme cette question 'l'équation de Johannesburg'. Celle-ci a été énoncée lors du Sommet de la terre de 2002 et cherche à atteindre l'objectif de produire plus d'énergie pour le développement économique tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre⁴⁴.

En 2012, dans le document final de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable Rio+20 intitulé '*L'avenir que nous voulons*', les chefs d'Etat et de représentants des gouvernements ont souligné l'importance de « la conservation et l'exploitation durable des océans, des mers et de leurs ressources pour assurer un développement durable, notamment grâce au rôle qu'elles jouent en contribuant à éradiquer la pauvreté, à assurer une croissance économique soutenue et la sécurité alimentaire et à créer des moyens de subsistance durables et des emplois décents, tout en protégeant la biodiversité et le milieu marin et en remédiant aux conséquences du changement climatique. Par conséquent, nous nous engageons à protéger et à régénérer la santé, la productivité et la résilience des océans et des écosystèmes⁴⁵ marins, et à maintenir leur biodiversité en assurant leur conservation et leur exploitation durable pour les générations actuelles et futures. Nous nous engageons aussi à appliquer efficacement une démarche écosystémique et l'approche de précaution dans la gestion des activités influant sur le milieu marin, dans le respect du droit international, afin de tenir les engagements pris concernant les trois dimensions du développement durable⁴⁶. »

⁴³ <http://www.un.org/fr/millenniumgoals/>, consulté le 14/08/2015.

⁴⁴ CHEVALIER Jean-Marie, *Les 100 mots de l'énergie*, Collection Que sais-je ? Editions PUF, 2008, p.117.

⁴⁵ Comme nous le verrons plus en détails au chapitre II, le terme d'écosystème a été défini à l'article 2 de la Convention sur la diversité biologique de 1992 comme « le complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non-vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle. »

⁴⁶ Résolution adoptée par l'Assemblée générale n° 66/288, *L'avenir que nous voulons*, 11/09/2012, point 158. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/11/PDF/N1147611.pdf?OpenElement>, consulté le 27/04/2016.

Pourtant, on ne peut que regretter que les actions en faveur de la protection des océans restent sporadiques.

On observe néanmoins un début de prise de position par les tribunaux.

En effet, depuis le début des années 2000, une dizaine d'actions sur le thème du réchauffement climatique avaient été intentées en justice aux Etats-Unis mais aucune d'elles n'a abouti, les juges considérant systématiquement qu'il n'était pas de leur ressort de traiter ces questions.

Cependant, en 2015, un tribunal néerlandais a ordonné au gouvernement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre⁴⁷.

Quelques mois plus tard, la Haute Cour de justice de Lahore au Pakistan a ordonné la création d'un conseil climatique pour contraindre l'Etat pakistanais à tenir ses engagements de réduction de gaz à effet de serre⁴⁸.

En 2017, le Parlement néo-zélandais donna au fleuve Whanganui un statut d'entité vivante avec sa propre identité juridique et tous les droits et les devoirs attenants⁴⁹.

Il s'agit là d'avancées importantes vers la modification du statut de la nature, qui passerait ainsi d'un statut de chose à un statut de sujet de droit⁵⁰.

Ainsi, « la nature prend une valeur *per se*, indépendante de son asservissement aux besoins de l'espèce humaine⁵¹. »

⁴⁷ *Aux Pays-Bas, le premier jalon historique d'une justice climatique*, Le Monde, 25/06/2015, consulté le 05/05/2017.

⁴⁸ BOUISSOU Julien, *Après les Pays-Bas, la justice pakistanaise vole au secours du climat*, Le Monde, 03/10/2015, consulté le 05/05/2017.

⁴⁹ *Nouvelle-Zélande : un fleuve sacré maori reconnu comme une entité vivante*, Le Point, 16/03/2017, consulté le 18/03/2017.

⁵⁰ Ainsi que l'écrit le Professeur Beurier : « en croyant dominer la nature par une sotte vanité, l'homme a fait peser sur lui-même une responsabilité qui le dépasse. Il convient maintenant qu'il reprenne plus modestement sa place au sein de celle-ci. Il ne peut le faire qu'en changeant son regard sur l'environnement, concrètement en modifiant sa relation juridique avec elle, donc en modifiant son statut de chose vers, sinon vers un statut de sujet de droit dont on perçoit mal l'effectivité, vers une nature juridique intermédiaire. » BEURIER Jean-Pierre, *Droit international de l'environnement*, Pédone, 2017, p.30.

⁵¹ Assemblée générale des Nations unies, résolution adoptée le 28 octobre 1982, dite 'Charte de la Nature'.

En effet, ainsi que le souligne le Professeur Collier, « la nature a le potentiel d’emmener la majorité des pays [en développement] vers la prospérité⁵² » lorsqu’elle est transformée en atout grâce à la technologie.

Toutefois, la nature est vulnérable et l’Humanité, qui dépend d’elle, est donc elle-aussi vulnérable. C’est pourquoi il est important de réguler l’exploitation de la nature et de ses ressources.

Une bonne régulation des technologies d’exploitation de la nature peut d’ailleurs permettre à de nombreux pays d’atteindre la prospérité.

Il s’agit ici d’un triple challenge : technologique, économique et politique. Avons-nous les technologies pour extraire les ressources sous-marines ? Est-ce attrayant d’un point de vue économique ? Avons-nous l’autorisation légale et morale de le faire ? Si la réponse à l’une de ces questions est ‘non’, quelles sont les solutions ou alternatives qui s’offrent à nous ?

Le droit de la mer se trouve ainsi confronté à de nouveaux défis.

Comment alors assurer un équilibre entre l’utilisation intensive des océans et un objectif de protection de l’environnement marin ? Et dans quelle mesure les législations peuvent-elles permettre l’exploitation durable des ressources énergétiques et minérales marines ?

Les avancées technologiques nous permettent désormais d’exploiter les ressources énergétiques et minérales de l’Océan. De son côté, le droit, en particulier celui de la Convention de Montego Bay, autorise l’exploitation des ressources marines, à la fois dans les zones maritimes non-rattachées à un Etat et dans les espaces maritimes sous souveraineté étatique, même limitée (Partie I).

En effet, les ressources marines, bien que difficilement accessibles, présentent un fort intérêt économique. C’est pourquoi de plus en plus d’entreprises s’intéressent à l’exploitation des ressources minérales dans la Zone internationale des fonds marins (partie I, chapitre I.A) mais également dans les zones maritimes sous souveraineté étatique limitées, telles que la zone économique exclusive et le plateau continental (partie I, chapitre I.B.1). De plus, la Convention de Montego Bay a également créé de nouvelles zones maritimes qui permettent désormais

⁵²COLLIER Paul, *The plundered planet*, Penguin Economics, 2010, p.3 : « Nature has the potential to lift most countries of the bottom billion to prosperity. »

l'exploitation des énergies marines renouvelables. Néanmoins, cette Convention a des limites et certaines zones maritimes mal délimitées sont sources de conflit (chapitre I.B.2).

L'exploitation des ressources marines entraîne néanmoins des risques sur l'environnement qu'il convient de limiter au mieux (chapitre II). C'est pourquoi, l'Autorité Internationale des Fonds Marins et les Etats ont l'obligation de protéger l'environnement marin (chapitre II.A). En cas de manquement à cette obligation, les Etats et les entreprises peuvent être tenus responsables (chapitre II.B).

Pour répondre aux questions de départ, une approche qualitative, étape par étape, a été suivie. La recherche a été éclairée par :

- une analyse contextuelle et transversale, en particulier scientifique, permettant d'acquérir une bonne compréhension des ressources marines et des acteurs permettant leur exploration et leur exploitation (entreprises, Etats, organisations internationales) ;
- une analyse des législations internationales, régionales et nationales encadrant l'exploration et l'exploitation des ressources marines ;
- une lecture des publications académiques (notamment plusieurs thèses), professionnelles, gouvernementales et non gouvernementales sur ces sujets ;
- la participation à plusieurs conférences sur le sujet de l'utilisation et de la protection de l'océan ;
- une série de vingt-six entretiens semi-structurés, avec des juristes, des géologues, des océanologues, des ambassadeurs, des associations de protection de la nature etc.

J'ai souhaité avoir une vision globale de ce sujet, plutôt que d'adopter un point de vue uniquement juridique. En effet, je considère que le droit doit être adapté au terrain et qu'il doit répondre aux préoccupations à la fois matérielles et morales des sociétés.

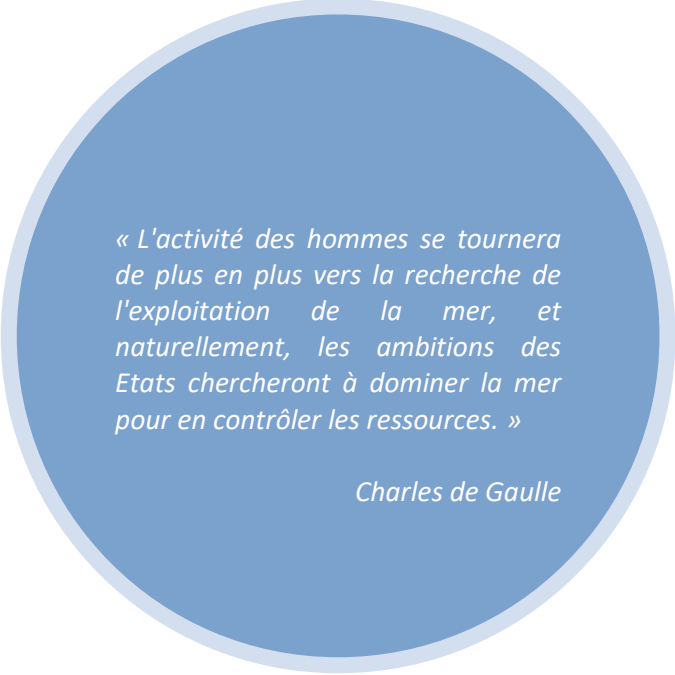
Ce travail n'est peut-être pas aussi juridique qu'il pourrait l'être mais j'espère qu'il répondra au moins aux interrogations de départ.

Ce sujet est assez large et c'est pourquoi je n'ai malheureusement pas pu analyser les aspects administratifs de l'exploration et de l'exploitation des ressources marines. Néanmoins, ces sujets ont déjà été brillamment traités par mes confrères et consœurs.

En effet, j'ai basé une partie de mon travail sur les énergies marines renouvelables sur les excellentes thèses de Mesdames Anne Bonis et Alice Darson.

De plus, j'ai choisi de ne pas travailler sur les ressources minérales marines non métalliques, telles que les dépôts placériens, les sables et graviers alluvionnaires, les sables calcaires ou les granulats marins. Ceux-ci sont généralement situés à faible profondeur sur le plateau continental et dans les grands fonds.

Toutes ces nouvelles technologies - exploitation pétrolière et gazière en mer, extraction des ressources minérales et production d'électricité grâce aux énergies de l'océan – sont aujourd'hui possibles grâce à un changement juridique profond qui a été opéré en 1982 avec l'adoption de la Convention de Montego Bay. Il nous faut tout d'abord étudier ce changement de paradigme.



« L'activité des hommes se tournera de plus en plus vers la recherche de l'exploitation de la mer, et naturellement, les ambitions des Etats chercheront à dominer la mer pour en contrôler les ressources. »

Charles de Gaulle

Partie I : Le droit au service de l'exploitation de l'océan



*« La mer est un espace de rigueur et
de liberté »*

Victor Hugo

Aperçu historique

▪ De la liberté des mers à l'extension des droits des Etats

Les espaces maritimes couvrent 75 % de la planète Terre, soit 361 millions de km². Pourtant, pendant des siècles, ces espaces n'ont pas été régulés. C'est en 1609 dans son livre *Mare Liberum* (De la liberté des mers) que le juriste hollandais Hugo Grotius⁵³ posa le principe selon lequel la mer était un territoire international qui n'appartenait à personne, à l'exception d'une bande de 3 milles marins⁵⁴ depuis le rivage où l'Etat côtier exerçait sa pleine souveraineté. En effet, Grotius considérait que « les productions nécessaires aux besoins de l'homme se trouvant partagées inégalement entre les diverses contrées du monde, la volonté divine, révélée par cette loi de la nature, est que les nations puissent se communiquer l'une à l'autre ce qui leur manque. » Selon lui, le droit positif⁵⁵ ne pouvait pas s'appliquer aux mers puisqu'il était impossible de contrôler l'ensemble des espaces marins. C'est pourquoi les Etats ne pouvaient pas prétendre être propriétaires de l'océan. De plus, cette liberté des mers encourageait le développement du commerce international qui était profitable à tous.



Illustration 1 : Hugo Grotius et son livre 'Mare Liberum'

La mer était donc considérée comme un lieu de passage et de commerce libre. Cependant, il faut savoir que Grotius était à l'époque conseiller de la compagnie néerlandaise des Indes

⁵³Hugo Grotius était le pseudonyme latin d'Hugo de Groot.

⁵⁴Un mille marin équivaut à 1,852 km. Les 3 milles marins correspondaient à l'époque à la portée d'un boulet de canon.

⁵⁵Le droit positif est constitué de l'ensemble des règles juridiques en vigueur à un moment donné dans un Etat ou dans un ensemble d'Etats de la communauté internationale.

orientales et cette thèse soutenait les hollandais dans leur conquête de nouvelles routes maritimes.

Cette conception de *mare liberum* s'opposait à celle de *mare clausum* (mer fermée) développée par le juriste anglais John Selden quelques années plus tard en 1635⁵⁶. Cette théorie prévoyait qu'il existe une zone maritime dont l'Etat peut exclure les étrangers au nom de sa souveraineté. La question centrale de savoir si la mer était un territoire international ou si elle pouvait faire l'objet de droits de propriété apparaît encore aujourd'hui dans la structure du droit international de la mer.

Alors que l'océan fut longtemps considéré comme une voie internationale de communication et d'échange régie essentiellement par le droit coutumier, l'amélioration des technologies d'exploitation des ressources marines, qu'elles soient halieutiques, énergétiques ou minières, décida les Etats à entamer un processus de codification du droit de la mer⁵⁷.

A partir de 1945 et en particulier de la proclamation du président américain Harry Truman qui déclara que « le gouvernement des Etats-Unis considère les ressources naturelles du sous-sol et des fonds marins du plateau continental sous la haute mer, mais contiguë à des côtes des Etats-Unis, comme appartenant aux Etats-Unis et dépendant de sa compétence et de son contrôle⁵⁸ », quelques Etats tels que les Etats-Unis, l'Argentine et le Mexique commencèrent à s'approprier des espaces maritimes au-delà de leur mer territoriale.

De plus, le développement des activités économiques telles que la pêche hauturière, les exploitations minières et pétrolières en mer au cours du XX^{ème} siècle, et en particulier juste après la seconde guerre mondiale, a entraîné une multiplication des revendications territoriales sur les mers et les océans. En effet, les représentants des pays en développement, rassemblés au sein du nouveau G77, appréhendaient que les pays industrialisés s'approprient unilatéralement les ressources marines.

⁵⁶À cette époque, les activités maritimes étaient en plein essor et des pêcheurs étrangers venaient pêcher dans les mers britanniques, concurrençant ainsi les pêcheurs locaux. Cette situation a permis l'essor de *Mare clausum*.

⁵⁷Le droit de la mer est défini comme « l'ensemble des règles du droit international qui déterminent les droits et obligations des Etats en matière d'utilisation et d'exploitation des espaces maritimes. » BONASSIES Pierre et SCAPEL Christian, *Droit maritime*, LGDJ, 2006.

⁵⁸Président Truman, Déclaration : "The Government of the United States regards the natural resources of the subsoil and seabed of the continental shelf beneath the high seas but contiguous to the coasts of the United States, as appertaining to the United States, subject to its jurisdiction and control. »

C'est pourquoi entre 1945 et 1947, plusieurs Etats arabes, le Chili et le Pérou firent des déclarations unilatérales de souveraineté.

Quelques années plus tard, en 1952, le Chili, le Pérou et l'Équateur signèrent la Déclaration de Santiago qui proclame la revendication de zones s'étendant à 200 milles au large de leurs côtes⁵⁹.

Afin de résoudre les tensions entre les Etats, la Commission du Droit international⁶⁰ a élaboré un Code du droit international de la mer qu'elle a soumis en 1956 à l'Assemblée générale de l'ONU.

Une conférence fut convoquée deux ans plus tard afin de discuter et d'adopter une ou plusieurs conventions. La conférence de Genève de 1958 rassembla des délégués de 86 Etats et des observateurs de 16 institutions spécialisées et organisations intergouvernementales.

Quatre conventions furent adoptées. Elles portaient sur :

- ✓ la mer territoriale⁶¹ et la zone contiguë
- ✓ la haute mer
- ✓ le plateau continental
- ✓ la pêche et la conservation des ressources biologiques.

Cependant, on ne put fixer la largeur de la mer territoriale. C'est pourquoi une seconde conférence fut convoquée en 1960 pour tenter de régler cette question, sans succès. A l'époque, le Professeur Charlier se demanda s'il n'eût pas été préférable de considérer l'œuvre de la Commission Internationale comme un Code dont l'Assemblée Générale aurait seulement pris acte ou recommandé l'observation⁶². En effet, en réunissant une conférence, on octroyait la possibilité aux Etats de ne pas ratifier les conventions. De plus, en adoptant la technique

⁵⁹Cour internationale de justice, *Affaire du différend maritime Pérou contre Chili*, 9 mars 2010.

Toutefois, lorsque le Chili, l'Equateur et le Pérou se réunirent pour adopter la déclaration de Santiago en 1952, le Chili et le Pérou avaient déjà proclamé unilatéralement des zones maritimes concordantes de 200 milles marins en 1947.

⁶⁰Créée le 21 novembre 1947 par la résolution A/RES/174(II) de l'Assemblée générale des Nations Unies, la Commission du Droit International a pour mission de favoriser le développement progressif et la codification du droit international.

⁶¹Celle-ci découle du concept de *mare clausum* de l'anglais John Selden. Il s'agit d'une zone adjacente au territoire terrestre sur laquelle l'Etat peut exercer son autorité.

⁶²CHARLIER R.E, *Résultats et enseignements des Conférences du droit de la mer (Genève 1958 et 1960)*, Annuaire français de droit international, volume 6, 1960. pp. 63-76.

traditionnelle du traité, il aurait peut-être mieux valu produire un seul document plutôt que de le diviser en quatre conventions, comme cela a été fait à la Conférence de 1958. En conséquence, cette division permettait aux Etats de « faire leur marché légal » en ne s'engageant que sur les sujets qu'ils souhaitaient. Ainsi, la France n'a ratifié que les deux dernières conventions. Selon le Professeur Charlier : « Un document unique eût été plus conforme à l'unité réelle du Droit de la mer⁶³ . »

Ainsi, l'un des principaux objectifs poursuivi par la Commission du Droit international, l'unité du droit de la mer, fut perdu en cours de route. L'adoption de quatre conventions et d'un protocole au lieu d'une convention globale, créés pour faciliter l'acceptation du plus grand nombre d'Etats, fut en réalité un échec.

▪ Un nouveau découpage des mers par la Convention de Montego Bay

C'est l'ambassadeur de Malte aux Nations Unies, Arvid Pardo, qui initia un nouveau processus avec son discours historique du 1er novembre 1967, dans lequel il énonçait son souhait d'une réglementation internationale globale protégeant les océans et réservant les fonds marins à des fins exclusivement pacifiques⁶⁴ .

Son discours fut entendu. En effet, suite à la remise en cause de certaines règles des conventions de la conférence de Genève par de nombreux pays en voie de développement, une autre conférence sur le droit de la mer convoquée par l'ONU siégea de 1973 à 1982. Elle aboutit à la signature à Montego Bay, en Jamaïque, de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, le 10 décembre 1982. Cette convention est par conséquent dite « de Montego Bay » (CMB). Cette convention déclare dans son préambule que « les problèmes des espaces marins sont étroitement liés entre eux et doivent être envisagés dans leur ensemble. » Elle se donne donc pour objectif de mettre en place « un ordre juridique pour les mers et les océans qui facilite les communications internationales et favorise les utilisations pacifiques des mers et des océans, l'utilisation équitable et efficace de leurs ressources, la conservation de leurs ressources

⁶³CHARLIER, *Ibid.*

⁶⁴Pour en savoir plus sur la déclaration d'Arvid Pardo, veuillez consulter : DE MARFFY, *La déclaration de Pardo et les six années du comité des fonds marins*, Traité du nouveau droit de la mer, Bruylant, 1985, p.123.

biologiques et l'étude, la protection et la préservation du milieu marin⁶⁵. » Pour ce faire, la CMB a établi le régime des différents espaces marins en s'appuyant sur la coutume internationale et la pratique des Etats, tout en prenant en compte les préoccupations économiques, sociales et environnementales.

De nombreuses dispositions ayant été contestées par certains pays industrialisés, la CMB n'est entrée en vigueur qu'en novembre 1994, après un grand processus d'amendement⁶⁶.

Ainsi, l'Accord relatif à l'application de la partie XI de la Convention, adopté le 28 juillet 1994, a mis en place un vote par chambre plutôt qu'un vote par tête, et ne permet désormais plus à l'Entreprise d'exploiter seule les minéraux marins⁶⁷.

En effet, une des raisons principales pour laquelle la CMB n'est entrée en vigueur qu'en 1994, douze ans après son adoption en 1982, fut la farouche opposition de plusieurs pays au sujet de la mise à disposition commerciale des fonds marins⁶⁸. En effet, cette Convention affaiblissait la liberté de la haute mer.

La CMB fut élaborée peu après que de grands champs de nodules polymétalliques avaient été découverts dans le Pacifique. Au même moment, de nombreuses anciennes colonies françaises, portugaises ou encore britanniques faisaient leurs premiers pas en tant que nations indépendantes et cherchaient à consolider leur indépendance économique. Selon Jean-Yves Perrot, ancien président-directeur général de l'Ifremer⁶⁹ / ⁷⁰, « les grandes évolutions industrielles sont fondées sur la disponibilité d'énergie et de minerais. » Il était ainsi important

⁶⁵ Le 10 décembre 1982. M. Tommy T. B. Koh, Président de la troisième Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer, session finale de la Conférence de Montego Bay, a même qualifié la CMB de « constitution complète pour les océans qui serait à l'épreuve du temps. »

⁶⁶ Pour en savoir plus sur les négociations de la CMB, veuillez consulter DUPUY René-Jean, *L'océan partagé, analyse d'une négociation*, Pédone, 1979.

⁶⁷ Accord relatif à l'application de la partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982, disponible à <https://www.admin.ch/opc/fr/official-compilation/2009/3411.pdf>, consulté le 17/04/2018.

⁶⁸ *Marine Resources – Opportunities and Risks, World Ocean Review*, Tome 3, chapitre 4, p.122.

⁶⁹ L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) est un établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

⁷⁰ IFREMER, *Les ressources minérales profondes. Synthèse d'une étude prospective à l'horizon 2030*, Paris 2011, p.3.

pour les pays en voie de développement de s'assurer que ces ressources ne seraient pas accaparées par d'autres.



Illustration 2 : Montego Bay en Jamaïque

En 2015, 165 Etats, y compris l'Union européenne, sont Parties à la CMB⁷¹. 17 pays ne l'ont pas signée : l'Andorre, l'Azerbaïdjan, l'Équateur, l'Érythrée, Israël, le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Pérou, Saint-Marin, la Syrie, le Tadjikistan, le Timor oriental, la Turquie, le Turkménistan, l'Ouzbékistan, le Vatican et le Venezuela.

L'Afghanistan, le Bhoutan, le Burundi, le Cambodge, la République centrafricaine, le Tchad, la Colombie, le Salvador, l'Éthiopie, l'Iran, la Corée du Nord, la Thaïlande, la Libye, le Liechtenstein, le Malawi, le Niger, le Rwanda, le Swaziland, les Émirats arabes unis et le premier espace maritime mondial, les Etats-Unis⁷², sont les 20 pays signataires qui ne l'ont pas encore ratifiée⁷³. Pourtant, la ratification est nécessaire pour que la convention engendre des effets juridiques⁷⁴. Ces pays ont donc seulement une obligation morale de ne pas aller à

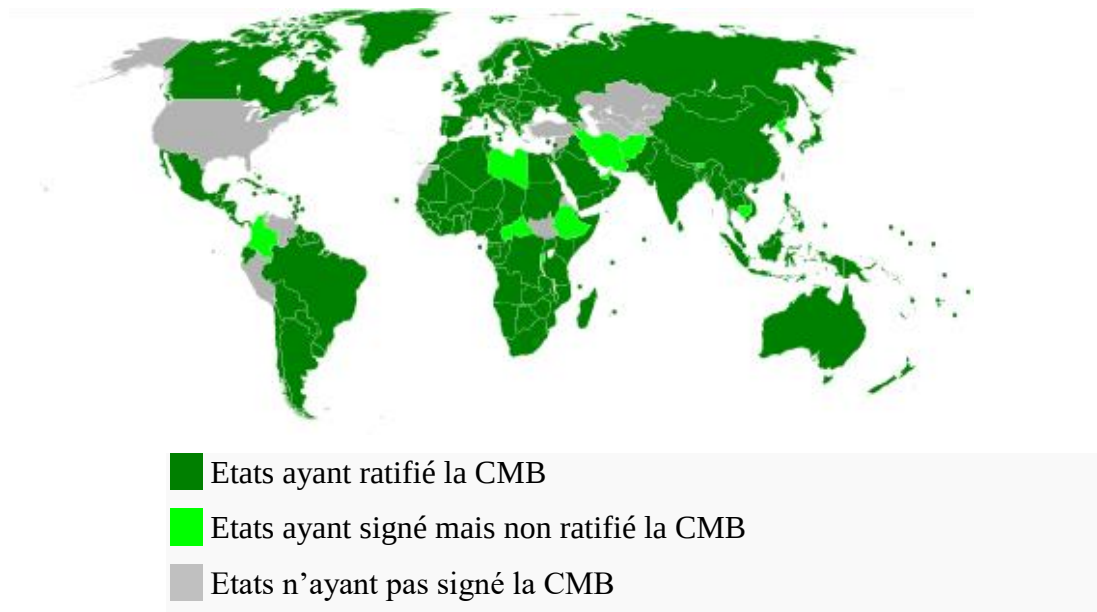
⁷¹ Le premier pays signataire de la CMB fut la petite île de Tonga dans le Pacifique sud. D'autres petits Etats du Pacifique sud (Fidji, Samoa, Nauru, Salomon, Micronésie etc.) furent également très réactifs.

⁷² Les Etats-Unis, bien qu'étant le troisième signataire de la CMB, ont jusqu'à aujourd'hui refusé de la ratifier, soutenant que le cadre de la convention est contraire à leurs intérêts. D'autres intérêts les ont également poussés à ne pas ratifier la convention. Ainsi, puisqu'ils ne reconnaissent pas la territorialité des eaux du détroit d'Ormuz, ils peuvent procéder à des manœuvres militaires, sans enfreindre le droit international. Toutefois, le gouvernement américain semble aujourd'hui plus disposé à la ratifier.

⁷³ Selon le Docteur Virginie Tassin, rencontrée aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017, « la CMB est une des conventions internationales les plus ratifiées au monde. »

⁷⁴ La ratification est la manifestation de volonté par laquelle une personne déclare s'obliger à exécuter les engagements pris en son nom par une autre personne ayant agi sans mandat ou avec des pouvoirs insuffisants. En France, la ratification d'un traité nécessite qu'une loi soit adoptée :

l'encontre de cette convention et ils sont encore liés par les dispositions des Conventions de 1958 et par les normes du droit international coutumier.



La CMB fixe notamment les règles de libre communication et circulation entre les pays, d'utilisation pacifique des espaces maritimes⁷⁵, de l'exploitation équitable et efficace des ressources et de la préservation du milieu marin.

La CMB comporte 17 parties et 9 annexes. Les 11 premières parties traitent des questions d'espace, tandis que les suivantes concernent les relations entre les Etats et l'exploitation des ressources et des espaces marins.

Tout d'abord, la CMB délimite juridiquement les différentes zones maritimes bordant les Etats côtiers, les îles et les Etats archipels. Chaque zone définie obéit à un régime juridique déterminé où l'Etat côtier a des droits et des obligations spécifiques, notamment en matière d'exploitation des ressources économiques et de protection du milieu marin.

La CMB a ajouté quatre zones maritimes aux zones définies en 1958 par la conférence de Genève. Il s'agit :

- ✓ les eaux archipélagiques
- ✓ la zone économique exclusive (ZEE)

- soit par le parlement français,
- soit par référendum selon l'article 11 de la Constitution française.
Le texte doit ensuite être signé par le Président de la République.

⁷⁵ Les espaces maritimes sont définis comme des étendues d'eau salée en communication libre et naturelle.

- ✓ les détroits navigables
- ✓ le fond des mers

Cette nouvelle codification du droit de la mer a surtout permis la création de droits nouveaux pour l'Etat côtier et qui concernent notamment les fonds marins et les activités liées à l'exploitation des ressources.

La CMB détermine les zones maritimes en fonction de leur distance à l'Etat côtier. Les zones les plus proches de la côte que sont les eaux intérieures, la mer territoriale et les eaux archipélagiques, sont placées sous la souveraineté territoriale de l'Etat côtier auquel elles se rattachent.

Les zones plus éloignées telles que la zone contiguë, la zone économique exclusive et le plateau continental sont soumises aux règles du droit international et les Etats côtiers n'y exercent qu'une souveraineté limitée.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les zones maritimes créées par la CMB, notamment sous l'angle de la gouvernance.

Les espaces maritimes sous souveraineté de l'Etat côtier	Les espaces maritimes où l'Etat côtier exerce seulement des compétences finalisées	Les espaces maritimes internationaux
Eaux intérieures	Zone contiguë	Haute mer
Mer territoriale	Zone économique exclusive	Zone internationale des fonds marins
	Plateau continental	

Tableau 1 : Les différentes zones maritimes prévues par la Convention de Montego Bay

Espaces de la CNUDM	Trait dominant et distance par rapport à la côte	Régime juridique général
<i>Haute mer</i> (colonne d'eau seulement)	LIBERTÉ DES ACTIVITÉS HUMAINES Droits identiques pour tous Distance > 200 milles	Non appropriation par les États Pas de gestion collective sauf accords particuliers Liberté d'accès et de circulation pour tous Liberté d'exploitation et respect par tous des libertés de chacun
<i>Grands fonds marins</i> (La « Zone ») (sol et sous-sol seulement)	PATRIMOINE COMMUN Distance > 200 milles	Non appropriation par les États Gestion collective de la Zone par l'AIFM
<i>Plateau continental au-delà des limites de la ZEE</i> (sol et sous-sol seulement)	DROITS EXCLUSIFS DES ÉTATS CÔTIERS Distance > 200 milles et ≤ 350 milles ¹	Non appropriation par les États Instauration soumise à des critères géophysiques Droits souverains sur le sol et le sous-sol, sur l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles minérales, non biologiques et organismes vivants sédentaires Application dans la colonne d'eau des droits de la haute mer
<i>Zone économique exclusive (ZEE)</i> (eaux, sol, sous-sol, utilisation du vent) sauf lorsqu'il n'est pas créé de ZEE par l'État côtier, le sol et le sous-sol de cette dernière se confondent juridiquement avec le plateau continental	DROITS EXCLUSIFS DES ÉTATS CÔTIERS Distance > 12 milles et < 200 milles	Non appropriation par les États Droits souverains de l'État côtier dans le domaine économique Compétences en matière de recherche, protection de l'environnement ou les ressources sur des navires étrangers Droits des États tiers : navigation, survol, pose de câbles et pipelines
<i>Zone contigüe</i> (eaux seulement)	COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES DES ÉTATS CÔTIERS Distance > 12 milles et < 24 milles	Non appropriation par les États Prévention et poursuite des infractions en matière douanière, fiscale, sanitaire, immigration
<i>Mer territoriale</i> (eaux, sol, sous-sol)	TERRITORIALISATION Distance : jusqu'à 12 milles	Appropriation par les États (souveraineté) Droits des tiers : droit général de navigation ouvert aux navires pour traverser la MT quel que soit leur pavillon (droit de passage inoffensif)
<i>Eaux intérieures</i>	TERRITORIALISATION Zones maritimes juridiquement et/ou physiquement encloses dans le territoire terrestre : rades, ports, baies, estuaires, fjords, mers fermées...	Appropriation par les États (souveraineté) Assimilation juridique totale au territoire sous réserve de l'obligation d'autoriser l'accès des navires en détresse (port, havre...)

Tableau 2 : Les différentes zones maritimes sous l'aspect de la gouvernance.
Source : CESE

Néanmoins, on a assisté à un élargissement de la compétence *rationae loci*, c'est-à-dire du champ territorial de l'intervention de l'Etat, accompagné d'une extension de la compétence *ratione materiae* des Etats, c'est-à-dire des droits qui leur sont reconnus sur ces zones. Trois espaces – la zone contiguë, la zone économique exclusive et le plateau continental-, sont des espaces de droits souverains⁷⁶, où l'Etat côtier peut intervenir si des droits lui ont explicitement été accordés. Ce dernier disposait à l'origine seulement d'un pouvoir de contrôle qui s'est transformé progressivement en un pouvoir général en matière économique, scientifique et environnementale⁷⁷.

L'article 33 paragraphe 2 de la CMB dispose en effet que « l'Etat côtier peut exercer le contrôle nécessaire [dans la zone contiguë] en vue de prévenir les infractions à ses lois et règlements douaniers, fiscaux, sanitaires ou d'immigration sur son territoire ou dans sa mer territoriale » et « réprimer les infractions à ces mêmes lois et règlements commises sur son territoire ou dans sa mer territoriale. » Il s'agit d'un large pouvoir de contrôle qui se traduit principalement par l'adoption de mesures législatives ou réglementaires dans les matières pénale, fiscale, douanière et de police administrative.

L'Etat possède ainsi ces compétences sur ces espaces maritimes, tant qu'il n'y a pas renoncé, notamment par voie de convention internationale.

Avant de travailler dans une seconde partie sur l'exploitation des ressources énergétiques et minérales dans les zones maritimes sous souveraineté étatique, nous allons présenter la Zone et l'Autorité qui y régule l'exploitation des minéraux marins.

⁷⁶ L'expression 'zone sous souveraineté' renvoie à un concept de droit international public qui désigne les compétences de l'Etat susceptibles d'être dévolue à un sujet de droit international, sur un territoire donné.

⁷⁷ CMB, article 55.

A. L'exploitation des ressources dans la Zone internationale : le manque de réactivité de l'AIFM dans l'édiction de règles

Parallèlement à l'exploration des ressources fossiles en mer, des ressources minérales ont été découvertes sur les fonds marins. Celles-ci se révèlent très attractives, car elles sont utilisées dans la construction de nombreux appareils électriques et dans les nouvelles technologies. Néanmoins, le niveau de connaissances à leur sujet est encore assez faible.

Aujourd'hui, notre monde désormais ultra-connecté est très friand de produits de haute technologie. Ces derniers sont notamment nécessaires dans l'électronique, la métallurgie et les technologies vertes. Or, ils sont fabriqués à partir de métaux qui sont pour le moment principalement exploités par quelques pays tels que la Chine, la Russie, la République Démocratique du Congo et le Brésil.

Ainsi, la Chine exploite de l'antimoine, de la fluorite, du gallium, du germanium, du graphite, de l'indium, du magnésium, des terres rares ou encore du tungstène.

Les métaux du groupe du platine sont principalement extraits en Russie⁷⁸, tandis que le cobalt et le tantale sont produits par la République Démocratique du Congo et le niobium et le tantale par le Brésil.

Au début des années 1980, il y eut un engouement pour les nodules polymétalliques et les encroûtements cobaltifères. Mais suite à la chute des prix du pétrole dans la première moitié des années 1980⁷⁹, il devint moins intéressant économiquement d'extraire des ressources sous-marines.

De plus, de nouveaux gisements terrestres ont été découverts, qui étaient moins chers à exploiter⁸⁰.

⁷⁸ Les métaux du groupe du platine dits MGP sont le ruthénium, le rhodium, le palladium, l'osmium, l'iridium, le platine, et, selon les sources, le rhénium.

⁷⁹ Après les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 et l'augmentation du prix du baril, le ralentissement économique entraîna une surproduction de pétrole. Celle-ci fut suivie presque immédiatement d'une baisse brutale du prix du brut. On appelle cette période le 'contre-choc pétrolier.'

⁸⁰ *Living with the oceans. – A report on the state of the world's oceans*, World Ocean Review, Tome 1, chapitre 7, p.146.

Cependant, bien qu'au 1^{er} janvier 2016, le prix du pétrole ait chuté⁸¹, les cours des métaux non ferreux se redressent : le cuivre voit son cours augmenter de +0,7 % et sa production stabilisée ; le plomb, voit une augmentation de +8,9 % de son cours. De plus, malgré une croissance économique moins importante que prévue, la Chine et l'Inde continuent d'acheter de grandes quantités de métaux sur les marchés mondiaux⁸². On observe de plus une baisse des concentrations de métaux et l'augmentation de la profondeur d'extraction sur terre. Des minerais de plus en plus pauvres sont exploités à des profondeurs désormais plus grandes. Cependant, cette exploitation a des limites, à la fois techniques et financières. En effet, les coûts énergétiques et économiques de telles extractions sont désormais très élevés. Enfin, l'amélioration des techniques scientifiques commence à rendre l'exploration sous-marine plus rentable.

C'est pourquoi on observe depuis quelques temps un regain d'intérêt pour les ressources minérales marines⁸³.

La Commission européenne dans sa communication sur la croissance bleue de 2012⁸⁴ estime que d'ici à 2020, 5 % des minéraux utilisés à l'échelle mondiale pourraient provenir des fonds marins. Ce chiffre pourrait doubler d'ici 2030.

La Commission considère que « les gisements les plus prometteurs concernent les sulfures métalliques qui émergent des gisements de minerais hydrothermaux (tels que les 'fumeurs noirs') des zones volcaniques. » Cependant, pour le moment, la plupart des activités actuelles sont encore réalisées en eau peu profonde, c'est-à-dire jusqu'à 200 mètres.

⁸¹<http://www.insee.fr/fr/themes/info-rapide.asp?id=79>, consulté le 21/01/2016. Malgré les tensions géopolitiques au Moyen-Orient, l'offre de pétrole reste excédentaire et les stocks de pétrole brut sont toujours très élevés aux Etats-Unis.

⁸²Selon la Commission européenne, une augmentation annuelle d'environ 15 % du prix de nombreuses matières premières non énergétiques a été observée entre 2000 et 2010, principalement due à l'émergence des BRICS (Brésil-Russie-Inde-Chine-Afrique du sud).

⁸³Il suffit également d'observer la floraison de conférences sur le sujet : 'Deep Sea Mining Conferences' à Aberdeen, Londres, Tokyo, Floride, Singapour etc.

⁸⁴*Communication COM (2012) 494 de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur la croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime*, 13/09/2012, p.12-13.

En février 2016, un consortium européen a lancé un nouveau projet de recherche nommé 'Horizon 2020, Bleu Nodules'⁸⁵. Ce projet s'est donné pour objectif de « créer une chaîne de valeur viable et durable pour récupérer les nodules polymétalliques du fond de l'océan. »

Toutefois, malgré cet engouement, les métaux rares, comme les énergies fossiles, ne sont pas inépuisables. Les ressources minérales sont non-renouvelables. En effet, ainsi qu'il est déclaré dans les Madang Guidelines de 1999⁸⁶ : « il faut se rappeler que les ressources minérales marines sont des actifs nationaux non-renouvelables. À ce titre, la politique des ressources minérales marines d'une nation, tout en favorisant le développement responsable des ressources, doit également veiller à l'optimisation du développement économique et social pour les générations actuelles et futures, tout en préservant les valeurs traditionnelles et environnementales de la nation⁸⁷. »

Les ressources minérales marines sont attractives car il s'agit généralement de matières premières de grande importance pour l'industrie.

- **Les ressources minérales marines : des matières premières critiques et des matières premières à haute importance économique**

Les analystes américains et européens commencent à s'inquiéter d'une possible baisse en approvisionnement de plusieurs sortes de métaux, qu'ils définissent comme 'critiques' ou 'stratégiques'.

Ainsi, le U.S. National Research Council a publié 'Minerals, Critical Minerals, and the U.S. Economy' en 2008, suivi deux ans plus tard par la Commission européenne avec son rapport 'Critical raw materials' et en 2012 par le British Geological Survey avec 'Risk list 2012 : An updated supply risk index for chemical elements or element groups which are of economic value.'

⁸⁵ <http://www.blue-nodules.eu/>, consulté le 14/09/2015.

⁸⁶ Les Madang Guidelines ont été mises en place en 1999 par la Commission de Géosciences Appliquée des Îles du Pacifique (Pacific Islands Applied Geoscience Commission -SOPAC) de la Communauté du Pacifique (CPS). Ce groupe de travail a rassemblé des représentants de la Metal Mining Association of Japan, du Pacific Islands Forum et de la SOPAC. Ces recommandations ont pour but d'encourager une exploitation durable des ressources minérales marines.

⁸⁷ Madang guidelines, 1999, p.12, disponibles à : <http://ict.sopac.org/VirLib/MR0362.pdf>

De plus, une communication du gouvernement français au conseil des ministres du 27 avril 2010⁸⁸ soulignait également l'importance des métaux stratégiques, la nécessité d'améliorer les connaissances scientifiques terrestres et marines à ce sujet ainsi que le besoin de développer des technologies associées.

La concentration de production de ces éléments dans quelques pays est couplée avec le manque de possibilités de remplacement et un taux de recyclage faibles.

De plus, certains analystes considèrent que la demande en matériaux tels que le gallium, l'indium, le germanium, le néodyme, le platine et le tantale va fortement augmenter d'ici 2030⁸⁹.

Ainsi, dans son rapport de 2010 'Critical raw materials' la Commission européenne qualifie de critiques 14 matières premières en se basant sur le fait que 95% d'entre elles étaient importées en 2006.

Voici un tableau énumérant les différents minéraux et leurs applications technologiques.

Éléments	Applications
Antimoine	Micro condensateurs, retardateurs de flamme, médecine
Béryllium	Transistors haute puissance, rayons X, mécanique, magnétisme, nucléaire, acoustique
Cobalt	Batteries Lithium-ion, alliages (aimants permanents), catalyse
Fluorite	Outils d'exposition, métallurgie, microscopie, optique
Gallium	Circuits intégrés, stockage, d'énergie, biomédical
Germanium	Infrarouge militaire, optique
Graphite	Évacuation de la chaleur (écrans, ordinateurs et téléphones portables), métallurgie
Indium	Écrans (ITO), semi-conducteurs, soudure sans plomb, métallurgie

⁸⁸ <http://discours.vie-publique.fr/notices/106000916.html>, consulté le 19/01/2015.

⁸⁹ DREZET Éric, *Des matériaux critiques pour l'Union européenne*, CNRS, Groupement de Service, EcoInfo, 14/09/2010, consulté le 01/12/2015.

Magnésium	Métallurgie
Platine	Disques durs, fils thermocouples, piles à combustible, catalyse
Palladium	Condensateurs, catalyse
Néodyme	Technologie laser, aimants permanents
Niobium	Micro condensateurs, alliages métalliques
Tantale	Micro condensateurs, alliages métalliques
Tungstène	Circuits intégrés, métallurgie, catalyse

Tableau 3 : Les matériaux critiques pour l'Union européenne
Source : CNRS, Groupement de Service (G.D.S.) ÉcoInfo

Cette liste a été mise à jour en 2014 et concerne désormais 20 matières premières qui « exercent un impact plus important sur l'économie que la plupart des autres matières premières » et sont « exposées à un risque accru de pénurie d'approvisionnement »⁹⁰.

Ainsi, les trois critères de criticité sélectionnés sont :

- le risque de baisse d'approvisionnement ;
- la disponibilité, (c'est-à-dire la stabilité politico-économique des pays producteurs, le niveau de concentration de la production, les possibilités de substitution et le taux de recyclage) ;
- l'évaluation des impacts de la mise en œuvre de mesures de protection environnementales fortes sur l'approvisionnement.

On peut cependant noter –avec étonnement- que la disponibilité géologique n'a pas été prise en compte comme critère de criticité.

Le CNRS, dans son schéma ci-dessous, prend, quant à lui, ce facteur en compte.

⁹⁰ Communication COM / 2014/0297 de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur la révision de la liste des matières premières critiques pour l'UE et la mise en œuvre de l'initiative « Matières premières », 26/05/2014.

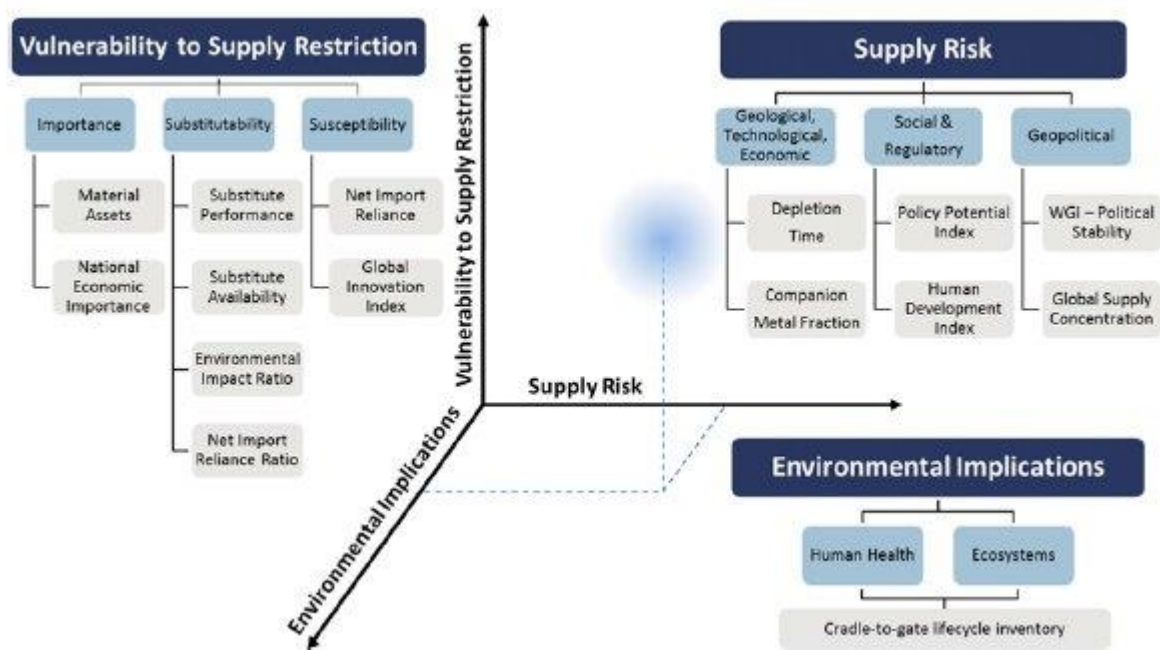


Figure 16 : Critères de criticité des matières premières
Source : CNRS, Groupement de Service ÉcoInfo

Certaines matières premières ont également une importance économique forte pour l'Union européenne mais leur disponibilité semble moins critique. Elles sont listées ci-dessous par ordre alphabétique.

Éléments	Applications
Aluminium	Électronique, CD, transistors, transport, emballage, construction
Bauxite	Principal minéral permettant la production d'aluminium
Chrome	Métallurgie, catalyse
Cuivre	Construction, transports, machines, câbles, fils, connecteurs, transformateurs
Fer	Attaque du cuivre dans la réalisation de circuits imprimés, métallurgie
Magnésite	Métallurgie, catalyse
Manganèse	Piles alcalines, métallurgie (acier, aluminium)

Molybdène	Métallurgie (alliages)
Nickel	Batteries rechargeables, disques durs, acier inoxydable, aimants, monnaie
Rhénium	Alliages, catalyse
Silice	Silicones, photovoltaïque
Tellurium	Semi-conducteurs, disques réinscriptibles (CD, DVD, Blue Ray), métallurgie, photovoltaïque
Vanadium	Batterie lithium-ion, métallurgie (alliages)
Zinc	Transistors transparents (dans les écrans), pneumatiques, métallurgie (alliages)

Tableau 4 : Les matières premières à haute importance économique pour l'Union européenne
Source : CNRS, Groupement de Service (G.D.S.) ÉcoInfo

Face à cette demande accrue et à ces risques de difficultés en approvisionnement, la compétition pour l'accès aux ressources est devenue un facteur de tensions internationales.

Afin de faire face à ce problème et sur demande du Parlement européen, l'Union européenne a lancé en 2011 une réflexion sur la mise en place d'un partenariat d'innovation européen sur les ressources minérales⁹¹. Celui-ci a pour but d'assurer l'approvisionnement en matières premières importantes de l'UE et de limiter les effets environnementaux négatifs de certains matériaux au cours de leur cycle de vie. De plus, la même année, la France s'est dotée du Comité pour les métaux stratégiques (COMES) qui a pour objectif de sécuriser l'accès de l'industrie française à ces matières premières⁹².

Néanmoins, en 2014, l'assemblée parlementaire paritaire ACP-UE a adopté une résolution sur l'extraction de pétrole et de minerais dans les fonds marins dans le contexte du développement

⁹¹Rapport de la Commission au Parlement européen, au conseil, au comité économique et sociale européen et au comité des régions sur la mise en œuvre de l'initiative « Matières premières », 24/06/2013 COM (2013) 442.

⁹²Le COMES a été créé par le décret du 24 janvier 2011. Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.mineralinfo.fr/page/comite-metaux-strategiques>

durable⁹³. Elle y a déclaré qu'elle « observe avec inquiétude que, même si les pays en développement disposent de riches ressources minérales, le modèle d'échanges commerciaux actuel – selon lequel ces pays exportent des matières premières et achètent des produits manufacturés aux pays industrialisés – n'a pas permis de régler les problèmes persistants que cause la pauvreté. » Elle « demande aux gouvernements des pays ACP et de l'Union européenne de mettre un terme à cette 'malédiction des ressources'⁹⁴ et de faire en sorte que les ressources minérales des pays ACP soient au centre de leur stratégie de développement, au bénéfice de toute la population, et cessent d'enrichir uniquement les investisseurs et une petite élite sans profiter aux citoyens ordinaires. »

En réponse à ces questionnements, la compagnie américaine Apple a déclaré qu'elle poursuivait l'objectif d'arrêter l'extraction des ressources minérales et qu'elle souhaite mettre en œuvre une économie circulaire. Il s'agit alors de recycler les matériaux existants plutôt que d'extraire de nouveaux minéraux^{95,96}.

▪ Un objet juridique mal identifié

Face à des ressources terrestres qui diminuent, les industries pétrolières commencent à porter leur dévolu sur les fonds sous-marins. Cependant, ce n'est que depuis les années 1970 que la technique nous permet d'explorer ces grands fonds et d'identifier les ressources minérales qui s'y trouvent.

⁹³http://www.europarl.europa.eu/intcoop/acp/2014_strasbourg/pdf/ap101546fr.pdf, consulté le 05/03/2016.

⁹⁴Selon le Professeur Paul Collier, « la malédiction des ressources est principalement une opportunité manquée. » COLLIER Paul, *The plundered planet*, Penguin Economics, 2010, p.44.

⁹⁵ Deep Sea Mining Campaign, *Apple's Commitment to a No-Mining Future Makes Deep Sea Mining Unnecessary*, 02/05/2017, consulté le 03/05/2017.

⁹⁶<https://www.apple.com/environment/>, consulté le 04/08/2016.

Aujourd'hui, trente ans après la création de la CMB⁹⁷, ces ressources jusqu'à aujourd'hui inexploitable⁹⁸s pourront bientôt être accessibles puis exploitables grâce aux récentes avancées techniques pour travailler dans les grands fonds.

Néanmoins, Yves Fouquet, spécialiste des ressources minérales marines profondes à l'Ifremer rappelle que « l'intérêt des océans n'est pas de remplacer les continents en termes de ressources, mais de permettre la diversification des sources d'approvisionnement⁹⁹ ». »

Pour l'instant, peu de législations s'appliquent aux ressources minérales marines, étant donné le manque de connaissances relatives à l'étendue et à la nature du domaine exploitable et au fait que les techniques d'exploitation industrielles de ces minéraux ne sont pas encore opérationnelles. En effet, comment imaginer encadrer juridiquement une activité dont on ne connaît que très peu les contours et les impacts ?

On trouve une définition des ressources minérales marines à l'article 133 de la Convention de Montego Bay de 1982 : « Aux fins de la présente partie : a) on entend par « ressources » toutes les ressources minérales solides, liquides ou gazeuses in situ qui, dans la Zone, se trouvent sur les fonds marins ou dans leur sous-sol, y compris les nodules polymétalliques ; b) les ressources, une fois extraites de la Zone, sont dénommées 'minéraux'. »

Actuellement, on distingue 8 groupes de matières premières dans les océans, énumérées dans le tableau ci-dessous.

Type	Localisation	Matière première exploitable	Profondeur	Statut minier	Intérêt économique
1- Sel	Côtier	Sel	Rivage	Opérationnel	Modéré

⁹⁷ Depuis une dizaine d'années, un processus de 'pré-négociations' a débuté afin de réfléchir à la mise en place d'une annexe à la CMB, axé sur la protection de la biodiversité au-delà des juridictions nationales. Il s'agit de BBNJ (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*).

⁹⁸ Livre bleu - Stratégie nationale pour la mer et les océans, 2009 p. 14/15.

⁹⁹ ANTOINETTE, Jean-Étienne, GUERRIAU Joël et TUHEIAVA Richard, *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, Sénat français, session ordinaire de 2013-2014, N° 430, déposé le 09 avril 2014.

2- Sables et graviers	Littoral	Sable et gravier	Peu profond	Opérationnel	Élevé
3- Diamants	Marge continentale	Diamants	< 250 m	Opérationnel	Élevé
4- Placer marins	Plages, eaux peu profondes	Étain, or, chrome, zirconium, terres rares, titane	Peu profond	Opérationnel	Modéré
5- Phosphates	Eaux peu profondes et anciens volcans	Phosphate	Peu profond à profondeur moyenne	Non opérationnel	Faible
6- Nodules	Grandes plaines abyssales	Cuivre, cobalt, nickel	4500 à 5500 m	Ressources potentielles	Modéré
7- Croûte de manganèse	Anciens volcans intra plaques	Cobalt, cuivre, platine	1000 à 2500 m	Ressources potentielles	Modéré à élevé
8- Sulfures hydrothermaux	Rides volcaniques	Cuivre, zinc, argent, or, cobalt, plomb	1000 à 4000 m	Ressources potentielles	Élevé

Tableau 5 : Les matières premières contenues dans l'océan
Source : Ifremer

Les ressources qui nous intéressent sont donc les ressources 6,7 et 8. Le terme de ressources minérales profondes englobe en effet trois sortes de minéraux :

- les encroûtements cobaltifères ;
- les amas sulfurés ;
- les nodules polymétalliques.

La carte ci-dessous présente leur répartition.

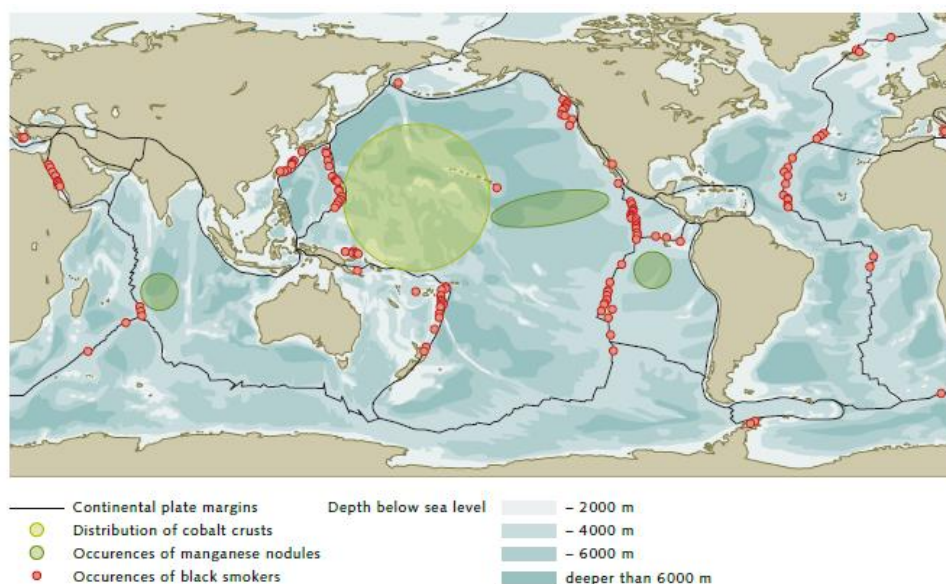


Figure 17 : Répartition géographique des ressources minérales sous-marines.
La présence de nombreuses élévations volcaniques limite cependant la taille des zones pouvant être exploitées.
Source : World Ocean Review

Vous trouverez une description des principales ressources minérales marines à l'annexe II de ce travail.

Nous allons maintenant nous pencher sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales dans une zone maritime spéciale : la Zone Internationale des Fonds Marins.

1. La gestion des demandes d'exploration et d'exploitation dans la Zone

La CMB établit deux zones qui ne tombent pas sous la juridiction des Etats : la haute mer, c'est-à-dire la colonne d'eau au-delà de la ZEE, et la Zone.

Pour bien comprendre ce qu'est la Zone, il nous faut commencer par expliquer ce qu'est la haute mer.

La haute mer est définie dans la partie VII, chapitre 1, à l'article 86 CMB, comme étant « toutes les parties de la mer qui ne sont comprises ni dans la zone économique exclusive, la mer territoriale ou les eaux intérieures d'un Etat, ni dans les eaux archipélagiques d'un Etat archipel. » La haute mer commence donc là où se termine la ZEE. Le Professeur Pancraccio regrette qu'un espace aussi vital et qui représente 64 % de la surface des océans n'ait été défini par la CMB que de manière négative, par rapport aux autres espaces maritimes¹⁰⁰.

¹⁰⁰PANCRACTIO Jean-Paul, *À qui appartient la mer ?* Arté, 30/06/08, consulté le 12/08/2015.

Il s'agit donc d'un bien libre qui ne relève de la souveraineté d'aucun Etat et ne fait l'objet d'aucun régime d'appropriation et de gouvernance. Ce statut de libre accès et d'usage peut malheureusement conduire à la surexploitation.

Il est prévu à l'article 87 CMB que la haute mer est « ouverte à tous les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral. » Tous les Etats y ont donc notamment la liberté de navigation, de pêche, de survol, de pose de câbles et pipelines sous-marins. Cependant, les articles 88 et 89 prévoient que la haute mer est affectée à des fins pacifiques et qu'aucun Etat ne peut prétendre y exercer des revendications de souveraineté¹⁰¹.

Chaque Etat est y libre, sous réserve de respecter les libertés des autres. Il exerce son contrôle et sa juridiction sur ses propres navires¹⁰².

En 1970, face aux risques de conflits pour l'exploitation des fonds, déjà victimes de la surpêche, l'Assemblée générale des Nations unies adopta la résolution 2749 (XXV) qui qualifie le fond des mers et des océans situés au-delà des limites des juridictions nationales de 'patrimoine mondial'. Les fonds marins sont les fonds immergés des mers de la planète. On les nomme également plancher océanique. Ils sont définis dans la partie 1, introduction, article premier, 2), les articles 139 et 153 de la CMB tels que « les fonds marins et leur sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale » et ils sont regroupés sous le terme de 'la Zone'^{103/104}.

La Zone commence là où les plateaux continentaux déclinent et se situe donc en dehors des zones économiques exclusives. Elle constitue une zone internationale considérée comme bien commun de l'humanité. En effet, l'article 136 de la CMB énonce que « la Zone et ses ressources sont le patrimoine commun de l'humanité ». La Zone est donc l'unique patrimoine¹⁰⁵

¹⁰¹CMB, article 89 : « Aucun Etat ne peut légitimement prétendre soumettre une partie quelconque de la haute mer à sa souveraineté ».

¹⁰²Ce principe que l'on appelle 'compétence exclusive de l'Etat du pavillon' est prévu à l'article 92 de la CMB.

¹⁰³La Zone couvrirait environ 260 millions de kilomètres carrés.

¹⁰⁴CMB, préambule : « Souhaitant développer, par la Convention, les principes contenus dans la résolution 2749 (XXV) du 17 décembre 1970, dans laquelle l'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré solennellement, notamment, que la zone du fond des mers et des océans, ainsi que de leur sous-sol, au-delà des limites de la juridiction nationale et les ressources de cette zone sont le patrimoine commun de l'humanité et que l'exploration et l'exploitation de la zone se feront dans l'intérêt de l'humanité tout entière, indépendamment de la situation géographique des Etats. »

¹⁰⁵Le patrimoine doit être compris sous le terme 'héritage'. En effet, en droit romain, le patrimoine désigne ce qui nous est légué par les générations précédentes et qu'il nous faut conserver et transmettre intact aux générations à venir. Pour en savoir plus, veuillez consulter PRIEUR Michel, *Droit de l'environnement*, Dalloz, 2004, p.67.

commun terrestre de l'humanité, l'autre patrimoine étant constitué par la Lune et les autres corps célestes¹⁰⁶.

Il est également prévu à l'article 137 1) de la CMB : qu'« aucun Etat ne peut revendiquer ou exercer de souveraineté ou de droits souverains sur une partie quelconque de la Zone ou de ses ressources, aucun Etat ni aucune personne physique ou morale ne peut s'approprier une partie quelconque de la Zone ou de ses ressources. Aucune revendication, aucun exercice de souveraineté ou de droits souverains ni aucun acte d'appropriation n'est reconnu. » Les ressources de la Zone sont donc jugées inaliénables. L'article 133 de la CMB indique que ces ressources doivent se trouver « sur les fonds marins ou dans leur sous-sol. »

La haute mer n'inclut donc ni le sol ni le sous-sol. Ceux-ci appartiennent soit à la Zone Internationale des Fonds Marins, soit aux plateaux continentaux des Etats côtiers.

Cependant, la Zone peut être utilisée uniquement « à des fins exclusivement pacifiques » et exploitée « dans l'intérêt de l'humanité tout entière ». L'article 143 prévoit ainsi que les recherches scientifiques peuvent y être menées à des fins pacifiques. Les Etats doivent se conformer à la CMB, aux principes énoncés dans la Charte des Nations Unies et aux autres règles du droit international, ainsi qu'il est énoncé à l'article 138 CMB : « Dans leur conduite générale concernant la Zone, les Etats se conforment à la présente partie, aux principes énoncés dans la Charte des Nations Unies et aux autres règles du droit international, avec le souci de maintenir la paix et la sécurité et de promouvoir la coopération internationale et la compréhension mutuelle. »

Ce n'est qu'à partir de l'accord de coopération entre la National Oceanographic and Atmospheric Agency américaine et le Centre national pour l'exploitation des océans, devenu l'Ifremer en 1984, que les scientifiques ont réalisé que la vie était possible dans les grands fonds avec la découverte de cheminées hydrothermales auprès desquelles vivent de nombreuses espèces vivantes, ce qui allait à l'encontre de tout ce que l'on imaginait jusqu'alors¹⁰⁷. On remarqua

¹⁰⁶En effet, selon le traité de l'espace de 1967, l'espace et ses ressources n'appartiennent à personne. Cependant, l'accord sur la Lune de 1979 admet que la Lune et les autres corps célestes de notre système solaire appartiennent à l'humanité.

¹⁰⁷http://wwwz.ifremer.fr/grands_fonds/Les-enjeux/Les-decouvertes/Structure-des-fonds/Les-dorsales/Famous/Les-objectifs, consulté le 19/03/2015.

pourtant très rapidement que toutes les formes de vie abyssales sont vulnérables. Il devint alors impératif de faire respecter la CMB pour assurer la protection de ces fonds marins. C'est ainsi que naquit l'idée de la création d'une autorité internationale des fonds marins.

L'Autorité Internationale des Fonds Marins (AIFM) est un organisme intergouvernemental autonome fondé en 1994 sous l'égide des Nations Unies. Elle est basée à Kingston en Jamaïque et a pour but d'organiser et de contrôler toutes les activités en lien avec les ressources minérales des fonds marins dans la zone internationale des fonds marins. Elle agit par conséquent en théorie pour le compte de l'humanité tout entière et son fonctionnement est basé sur l'égalité souveraine de tous ses Etats membres, qui doivent avoir ratifié la CMB¹⁰⁸.

L'article 153-1 CMB prévoit que : « Les activités, dans la Zone, sont organisées, menées et contrôlées par l'Autorité pour le compte de l'humanité tout entière. »

Ces activités sont mises en œuvre, par les Etats eux-mêmes et/ou par les entreprises qu'ils patronnent, en association avec l'AIFM, dans le respect des règlements adoptés par cette dernière.



Illustration 3 : L'Autorité internationale des fonds marins basée à Kingston gère les fonds marins de la haute mer, au-delà des ZEE, considéré comme le patrimoine commun de l'humanité (en bleu foncé).

Source : Les frontières dans l'océan, le dessous des cartes, 2009

¹⁰⁸ En 1968, Michel Voelckel écrivait : « Aux termes de cette proposition, cette agence superviserait et contrôlerait toutes les activités accomplies sur les fonds marins, les bénéfices provenant de ces activités étant versés aux pays en voie de développement. Il s'agit là, en effet, d'une solution extrême qui bouleverserait les rapports actuels entre les organisations internationales et les Etats puisqu'une organisation internationale disposerait d'un territoire, les Etats n'ayant plus le privilège de cette assise matérielle du pouvoir, et s'assureraient des ressources propres qui l'affranchiraient de toute dépendance financière à l'égard des Etats. » Dans *Annuaire Français de Droit International, Exploitation du fond de la mer*, 1968, volume 14, pp. 719-735.

Les avantages tirés de la Zone sont partagés entre tous de manière équitable. L'article 170 prévoit qu'« une gestion et une exploitation équitables des ressources de la Zone peuvent être menées pour l'humanité tout entière. » Cette résolution instaure donc un régime d'appropriation collective des ressources et implique une gestion internationale des grands fonds marins.

L'exploitation collégiale des ressources, nommée 'l'Entreprise' applique des plans de travail, et mène des activités de transport, de traitement et de commercialisation des minéraux tirés de la Zone. Cependant, à cause d'un désaccord sur ses missions et sur l'usage à faire des taxes qui pourraient être tirées de cette exploitation, l'Entreprise n'a pas encore été mise en œuvre.

Cette disposition a notamment gêné les pays industrialisés qui souhaitent exploiter les ressources des fonds marins à leurs propres bénéfices. C'est pourquoi la CMB, pourtant conclue en 1982, n'est entrée en vigueur qu'en 1994, après que des modifications ont été apportées, permettant à certains Etats d'obtenir des licences d'exploitation sous certaines conditions.

Les ressources de l'Autorité proviennent donc essentiellement des contributions des Etats membres et, lorsqu'elle sera mise en œuvre, des bénéfices dégagés par 'l'Entreprise'.

En février 2001, des contrats d'exploration de fonds marins ont été signés pour 15 ans avec sept organismes, qui sont :

- Yuzhmorgeologiya (Fédération de Russie)
- Interoceanmetal Joint Organization (consortium associant la Bulgarie, Cuba, la Slovaquie, la Pologne, la République tchèque et la Russie)
- le Gouvernement de la République de Corée
- China Ocean Minerals Research and Development Association (association chinoise de recherche et développement pour l'exploitation de ressources minières océaniques)
- Deep Ocean Resources Development Company (Japon)
- L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)
- le gouvernement indien
- l'Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles de l'Allemagne

- *Le cas particulier des Etats-Unis*

Les Etats-Unis n'ont jamais ratifié la CMB mais ils font partie des sept Etats dits 'participants au régime d'entente réciproque' qui décidèrent d'adopter une législation unilatérale sur l'exploration et l'exploitation minières des grands fonds marins dans la Zone¹⁰⁹.

Dès 1980, le Deep Seabed Hard Minerals Resources Act (DSHMRA) fut adopté¹¹⁰. Cette loi établit un régime juridique national intérimaire des fonds marins en attente de l'exploitation minière et vise expressément les nodules métalliques ou polymétalliques qui contiennent du manganèse, du nickel, du cobalt ou du cuivre situés au-delà du plateau continental et de la ZEE. Elle s'applique aux citoyens et navires américains ainsi qu'aux personnes et navires étrangers soumis, pour quelque raison que ce soit, à la juridiction des Etats-Unis.

Néanmoins, ce texte précise que les Etats-Unis n'affirment pas « leur souveraineté, leurs droits souverains ou exclusifs, leur juridiction ou bien encore leur propriété sur des zones ou des ressources dans les grands fonds marins¹¹¹. » Le DSHMRA représente une des raisons pour lesquelles les Etats-Unis n'ont pas encore ratifié la CMB¹¹².

Nous allons maintenant étudier le cadre juridique pour l'exploitation des ressources de la Zone.

i. Les normes d'exploitation dans la Zone prévues par la CMB

Le cadre juridique pour les activités portant sur les ressources minérales marines est prévu par la partie XI CMB « la Zone » et par l'annexe III « Dispositions de base régissant la prospection, l'exploration et l'exploitation ».

Ainsi que nous l'avons vu précédemment, l'article 137 CMB pose le régime juridique de la Zone et de ses ressources. Ainsi, « aucun Etat ne peut revendiquer ou exercer de souveraineté

¹⁰⁹ Les six autres pays sont : la France, l'Italie, le Japon, le Royaume-Uni, la Nouvelle-Zélande et l'Allemagne.

¹¹⁰ Cette loi figure au titre 30, chapitre 26 (articles 1401-1473) du Code fédéral américain.

¹¹¹ Ce fut en revanche ce que fit l'Outer Continental Shelf Lands Act 1953 précité, dans lequel les Etats-Unis déclarent leur juridiction souveraine sur leur plateau continental.

¹¹² En tout cas, c'est l'avis de l'avocat général de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) du Département américain du commerce.

http://www.gc.noaa.gov/documents/gcil_dshmra_summary.pdf, consulté le 04/02/2016.

ou de droits souverains sur une partie quelconque de la Zone ou de ses ressources ; aucun Etat ni aucune personne physique ou morale ne peut s'approprier une partie quelconque de la Zone ou de ses ressources. Aucune revendication, aucun exercice de souveraineté ou de droits souverains ni aucun acte d'appropriation n'est reconnu¹¹³. » De plus, « un Etat ou une personne physique ou morale ne revendique, n'acquiert ou n'exerce de droits sur les minéraux extraits de la Zone que conformément à la présente partie. Les droits autrement revendiqués, acquis ou exercés ne sont pas reconnus¹¹⁴. »

En revanche, les Etats peuvent accorder leur parrainage à des entités publiques ou privées pour que ces derniers exploitent les ressources minérales des grands fonds marins¹¹⁵.

L'article 2-1-b de l'Annexe III précise cependant que l'exploration et l'exploitation de la Zone ne sont effectuées que lorsque le prospecteur s'est engagé par écrit à respecter la convention dans des secteurs spécifiés par des plans de travail approuvés par l'Autorité : « La prospection ne peut être entreprise que lorsque l'Autorité a reçu du futur prospecteur un engagement écrit satisfaisant indiquant qu'il respectera la Convention et les règles, règlements et procédures de l'Autorité concernant la coopération aux programmes de formation visés aux articles 143 et 144, et la protection du milieu marin et qu'il accepte que l'Autorité en vérifie le respect [...] »

L'AIFM a par la suite édicté des règles plus détaillées, notamment en fonction du type de minéraux.

ii. Les normes d'exploitation dans la Zone prévues par l'AIFM

Lors de l'élaboration de la CMB, plusieurs Etats, dont les Etats-Unis, ont considéré que certaines dispositions n'étaient pas opportunes. Il s'agissait notamment de l'instauration d'une taxe et d'un impôt sur la demande de permis et sur l'exploitation minière des grands fonds ; l'interdiction d'exploiter sans autorisation de l'AIFM, l'obligation de transfert de technologies ainsi que le fait que les revenus tirés de l'exploitation soit redistribué hors de l'administration de l'AIFM. C'est pour cette raison que la CMB, bien que rédigée en 1982, n'est entrée en

¹¹³CMB, article 137 paragraphe 1.

¹¹⁴CMB, article 137 paragraphe 3.

¹¹⁵CMB, article 153, paragraphe 2, lettre b.

vigueur qu'en 1994, après que l'Accord relatif à l'application de la partie XI a été adopté par l'Assemblée Générale des Nations Unies le 28 juillet 1994. Cet accord a atténué l'autorité de l'AIFM¹¹⁶.

Néanmoins, celle-ci a d'ores et déjà édicté des normes qui constituent l'amorce d'un 'Code minier'. Ces textes constituent peu à peu un ensemble détaillé de règles et de procédures applicables à la prospection et l'exploration des minéraux marins dans la Zone¹¹⁷.

Un premier règlement relatif à la prospection et à l'exploitation des nodules polymétalliques a été adopté en juillet 2000¹¹⁸. Un deuxième concernant les sulfures hydrothermaux a été adopté dix ans plus tard, en mai 2010¹¹⁹. Un troisième règlement relatif aux encroûtements cobaltifères a été adopté en 2012¹²⁰. Pour cette troisième sorte de minerai, le défi était d'élaborer des règles pour une ressource pour laquelle aucune technologie minière n'existe actuellement.

Ces règlements s'appuient sur les grandes orientations du régime international et déclarent s'organiser autour du principe du patrimoine commun de l'humanité défini à l'article 136 de la CMB.

Ces trois règlements, les contrats d'exploration et d'exploitation passés avec les Etats ainsi que les documents-types annexes (notification d'intention de prospection ; demande d'approbation d'un plan de travail relatif à l'exploration aux fins de l'obtention d'un contrat ; contrat

¹¹⁶ Malgré cet accord, les Etats-Unis refusent toujours de ratifier la CMB. Ils envoient néanmoins des délégations pour participer aux réunions de l'AIFM en qualité d'observateur.

¹¹⁷ A l'avenir, l'AIFM prévoit d'incorporer l'ensemble complet de règles, règlements et procédures pour la prospection, l'exploration et l'exploitation des minéraux marins dans la Zone dans un véritable Code minier.

¹¹⁸ <https://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Regs/MiningCode.pdf>, consulté le 20/03/2016.

¹¹⁹ https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-16a-12rev1_2.pdf, consulté le 20/03/2016.

En 1998, la Fédération de Russie a saisi l'AIFM pour connaître de la réglementation des activités de prospection et d'exploration des gisements de sulfures polymétalliques et des encroûtements cobaltifères situés dans les fonds océaniques au-delà des limites de la juridiction nationale. Le Conseil de l'Autorité et la Commission juridique et technique ont examiné cette question pour la première fois quant au fond en août 2002. La question s'est posée de savoir si les deux catégories de ressources visées devraient ou non faire l'objet de règlements distincts et en quoi ces règlements devraient différer de celui applicable aux nodules polymétalliques, publié par l'AIFM en 2000.

Un système d'exploitation 'parallèle' des nodules a été envisagé par la CMB ; il prévoit que les secteurs attribués aux sociétés minières contractantes sont répartis à parts égales entre ces sociétés et l'AIFM. Les nodules sont éparpillés sur de vastes zones qui peuvent être divisées équitablement. Mais ce n'est pas le cas des gisements de sulfures polymétalliques et des encroûtements cobaltifères qui se présentent sous forme plus regroupées. De plus, leur teneur en métal varie davantage selon les sites.

¹²⁰ https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-18a-11_2.pdf, consulté le 20/03/2016.

d'exploration ; clauses-types de contrat d'exploration) constituent le droit international minier commun.

Avec ces règlements, le Tribunal international du droit de la mer (TIDM) considère que l'AIFM instaure un véritable Code minier international qui aurait pour but d'encourager les pays côtiers à s'en inspirer pour mettre en place leurs propres réglementations¹²¹.

La Commission juridique et technique de l'AIFM, doit, quant à elle, s'assurer que le demandeur s'est conformé aux dispositions des règlements, s'est engagé à respecter les règles de l'AIFM, dispose de la capacité financière et technique nécessaire pour exécuter le plan de travail relatif à l'exploration proposé et s'est acquitté des droits¹²².

Elle détermine si le plan de travail relatif à l'exploration proposé assure une protection effective de la santé et de la sécurité des êtres humains, une protection et une préservation effectives du milieu marin, apporte la garantie que les installations ne seront pas mises en place là où elles risqueraient d'entraver l'utilisation des voies de circulation reconnues essentielles à la navigation internationale ni dans des zones où se pratique une pêche intensive¹²³.

Elle peut ensuite formuler des recommandations à l'intention des contractants au sujet de l'impact éventuel de l'exploration des nodules polymétalliques¹²⁴.

Néanmoins, à l'heure actuelle, ces règlements ne couvrent que la prospection – généralement des relevés sismiques des fonds marins par bateau¹²⁵ –, et l'exploration – souvent des

¹²¹Tribunal international du droit de la mer, *Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone*, Avis consultatif du 1er février 2011. https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/adv_op_010211_fr.pdf

¹²²Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes, 2013, article 21 ; décision de l'Assemblée concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone, 2010 et décision de l'Assemblée de l'Autorité internationale des fonds marins concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, 2012, articles 23.

¹²³*Ibid.*

¹²⁴*Ibid.*

¹²⁵Ou telle que définie aux articles 1 e) des règlements : « la recherche, sans droits exclusifs, de gisements de nodules polymétalliques dans la Zone, notamment l'évaluation de la composition, de la taille et de la répartition des gisements de nodules polymétalliques et de leur valeur économique. »

échantillonnages intensifs des fonds marins¹²⁶. Il n'existe aucun règlement concernant l'exploitation, mais ceux actuels évoquent largement l'exploitation, la définissant comme « la collecte à des fins commerciales des nodules/sulfures/encroûtements cobaltifères, dans la Zone et l'extraction des minéraux qu'ils contiennent, notamment la construction et l'exploitation de systèmes d'extraction minière, de traitement et de transport pour la production et la vente de minéraux¹²⁷. »

L'absence d'un régime réglementaire pour l'exploitation est bien entendu due au nombre trop important d'inconnues. Il est donc indispensable de collecter toujours plus d'informations sur les habitats des fonds marins.

Nous allons maintenant étudier les conditions d'exploration et d'exploitation des minéraux prévus par la CMB.

2. Les conditions d'exploration et d'exploitation dans la Zone

i. Les demandeurs et la présentation du plan de travail

L'article 4 de l'annexe III CMB prévoit les conditions de qualification des demandeurs.

L'Entreprise¹²⁸ peut être demandeuse. De plus, des Etats Parties ou des entreprises d'Etat ou des personnes physiques ou morales possédant la nationalité d'Etats Parties, peuvent présenter des demandes, en association avec l'AIFM¹²⁹.

¹²⁶Ou telle que définie aux articles 1 c) des règlements : « la recherche, faisant l'objet de droits exclusifs, de gisements de nodules polymétalliques dans la Zone, l'analyse de ces gisements, l'utilisation et l'essai des procédés et du matériel d'extraction, des installations de traitement et des systèmes de transport, et l'établissement d'études des facteurs environnementaux, techniques, économiques, commerciaux et autres à prendre en considération dans l'exploitation. »

¹²⁷Trois règlements de l'AIFM, articles 1 b).

¹²⁸Pour rappel, l'Entreprise est définie à l'article 170 de la CMB comme l'organe de l'Autorité qui mène des activités d'exploration, d'exploitation dans la Zone ainsi que des activités de transport, de traitement et de commercialisation des minéraux tirés de la Zone.

¹²⁹CMB, article 153-2

En plus de ce critère de nationalité et de contrôle s'ajoutent des critères de qualification qui se rapportent à la capacité financière et technique du demandeur ainsi qu'à la façon dont celui-ci a exécuté les contrats antérieurement avec l'Autorité¹³⁰.

Les Etats qui patronnent des activités d'exploration sont tenus de prendre des mesures raisonnablement appropriées afin d'assurer le respect des obligations qui résultent de la CMB par les cocontractants qu'ils patronnent dans l'activité d'exploration et d'exploitation de la Zone¹³¹.

Les différentes recommandations de l'AIFM prévoient que les pays en développement (PED) qui manquent d'expertise pertinente peuvent néanmoins coopérer avec une société minière, à condition que cette dernière établisse une filiale dans le pays en développement¹³². Toutefois, le PED doit accepter la responsabilité pour l'entreprise concernée¹³³, ainsi que l'a souligné le TIDM dans son avis consultatif de 2011 sur les « responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et des entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone¹³⁴. »

Ces critères stricts de qualification doivent assurer l'engagement des demandeurs à respecter les obligations qui leur incombent en vertu des règles, règlements et procédures de l'AIFM, des décisions des organes de celle-ci et des clauses des contrats conclus entre eux et l'AIFM¹³⁵.

¹³⁰CMB, annexe III, article 4-2.

¹³¹CMB, annexe III, article 4-4 : « Un Etat Partie n'est pas responsable des dommages résultant du manquement de la part d'un contractant patronné par lui à ses obligations s'il a adopté les lois et règlements et pris les mesures administratives qui, au regard de son système juridique, sont raisonnablement appropriées pour assurer le respect effectif de ces obligations par les personnes relevant de sa juridiction. »

¹³²World Ocean Review, *Marine Resources – Opportunities and Risks*, Tome 3, <http://worldoceanreview.com/en/wor-3/environment-and-law/international-commitments/2/>

¹³³L'un des premiers pays à prendre cette voie est Nauru, qui coopère avec Nauru Ocean Resources Incorporated (NORI), une filiale de Nautilus. Tonga a fait de même avec Tonga Offshore Mining Ltd, une autre filiale Nautilus.

¹³⁴TIDM, cas n°17, Responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et des entités en ce qui concerne les activités menées dans la zone internationale des fonds marins, déclaration écrite de l'AIFM, 19/08/2010.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/ISA_Written_Statement.pdf

¹³⁵CMB, article 153-4.

L'instrument juridique de la direction et du contrôle des activités d'exploration et d'exploitation dans la Zone est le plan de travail. Ainsi, toute entreprise ou pays désireux d'explorer et/ou d'exploiter les fonds marins doit présenter un plan de travail à l'AIFM¹³⁶.

Le Conseil, qui est l'organe exécutif de l'AIFM, les approuve conformément à l'article 6 de l'annexe III¹³⁷.

Le plan de travail revêt alors la forme d'un contrat conclu entre l'AIFM et le demandeur¹³⁸. L'AIFM est donc avant tout un outil de gestion et d'administration de l'exploration et de l'exploitation de la Zone. Elle se doit de mettre en valeur les ressources de la Zone¹³⁹.

Ce plan de travail doit être écrit, formel, établi conformément à l'annexe III et approuvé par le Conseil après examen par la Commission juridique et technique¹⁴⁰.

Ce plan de travail est qualifié de contrat lorsqu'il prévoit des activités menées par les personnes juridiques autres que l'Entreprise¹⁴¹ dans les secteurs non réservés¹⁴².

Toutefois, de nouveaux plans de travail ne peuvent pas être soumis ou patronnés par un Etat Partie qui a déjà fait approuver des plans de travail relatifs à l'exploration et à l'exploitation de gisements de nodules polymétalliques dans des secteurs non réservés¹⁴³ dont la superficie, ajoutée à celle de l'une ou l'autre partie de la zone visée par le plan de travail proposé, dépasserait 30% de la superficie d'une zone circulaire de 400 000 km² ou représenterait 2% de la superficie totale de la Zone qui n'a pas été réservée.

¹³⁶CMB, annexe III, article 3 1 : « L'Entreprise, les Etats Parties et les autres entités ou personnes visées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b), peuvent demander à l'Autorité d'approuver des plans de travail portant sur les activités à mener dans la Zone. » L'AIFM approuve alors ces plans de travail selon leur ordre d'arrivée.

¹³⁷CMB, article 162 paragraphe 2, lettre j.

¹³⁸CMB, annexe III, article 3, paragraphe 5 : « Une fois approuvé par l'Autorité, tout plan de travail, à moins qu'il n'ait été soumis par l'Entreprise, revêt la forme d'un contrat conclu entre l'Autorité et le ou les demandeurs. »

¹³⁹CMB, article 150, lettre a.

¹⁴⁰CMB, article 153-3.

¹⁴¹CMB, annexe III, article 3-5 : « Une fois approuvé par l'Autorité, tout plan de travail, à moins qu'il n'ait été soumis par l'Entreprise, revêt la forme d'un contrat conclu entre l'Autorité et le ou les demandeurs. »

¹⁴²*Ibid.*

¹⁴³CMB, annexe III, article 6.

Ainsi, selon l'article 3-4 de l'annexe III, tout plan de travail approuvé doit être conforme à la Convention et aux règles, règlements et procédures de l'AIFM, prévoir le contrôle de l'AIFM sur les activités menées dans la Zone, conférer à l'exploitant des droits exclusifs pour l'exploration et l'exploitation dans le secteur visé par le plan de travail, des catégories de ressources qui y sont spécifiées¹⁴⁴.

En même temps que le plan de travail, le candidat à l'exploration doit notifier à l'AIFM les limites approximatives de la zone ou des zones devant être prospectées¹⁴⁵.

La zone de future prospection peut faire l'objet d'une division entre deux zones commerciales de production¹⁴⁶.

De plus, lors de la soumission du plan de travail, le demandeur s'engage à mettre à la disposition de l'AIFM une description générale de l'équipement et des méthodes utilisées pour les activités menées dans la Zone et autres informations pertinentes qui ne sont pas de la propriété industrielle et qui portent sur les caractéristiques des techniques envisagées, ainsi que des informations indiquant où ces techniques sont disponibles¹⁴⁷.

De plus, à la demande de l'AIFM, le demandeur peut être amené à mettre à la disposition de l'Entreprise, les techniques qu'il utilise pour mener des activités dans la Zone au titre du contrat et qu'il est en droit de transférer, et ce, selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables¹⁴⁸.

Il s'agit donc clairement d'autoriser un transfert de techniques¹⁴⁹. Ce transfert est prévu à l'article 144 CMB et a pour objectif de favoriser et d'encourager le transfert de techniques et

¹⁴⁴ Toutefois, si un demandeur soumet un plan de travail ne portant que sur la phase d'exploration ou celle d'exploitation, des droits exclusifs lui sont conférés pour cette seule phase.

¹⁴⁵ CMB, annexe III, article 2.

¹⁴⁶ CMB, annexe III, article 2-c : « La prospection peut être réalisée simultanément par plusieurs prospecteurs dans la même zone ou les mêmes zones » ; article 153-3 : « Ce contrat peut prévoir des accords de coentreprise. » et article 11 de l'annexe III : « 1. Les contrats peuvent prévoir des accords de coentreprise entre le contractant et l'Autorité, agissant par l'intermédiaire de l'Entreprise, sous la forme d'entreprise conjointes ou de partage de production, ainsi que toute autre forme d'accords de coentreprise, qui jouissent de la même protection en matière de révision, de suspension ou de résiliation que les contrats passés avec l'Autorité. »

¹⁴⁷ CMB, annexe III, article 5.

¹⁴⁸ Néanmoins, ce transfert de techniques ne peut avoir lieu que si l'Entreprise n'est pas en mesure d'obtenir les mêmes techniques ou des techniques aussi efficaces et appropriées sur le marché.

¹⁴⁹ Le terme « technique » englobe l'équipement spécialisé et le savoir-faire technique, y compris les descriptifs, les manuels, les notices explicatives, la formation, les conseils et l'assistance techniques nécessaires au montage,

connaissances scientifiques au profit de l'Entreprise et des Etats en développement, de façon que tous les Etats Parties puissent en bénéficier.

De plus, en 2012, l'AIFM a présenté un projet de règlement portant sur l'exploitation des nodules de manganèse. Ce dernier doit prévoir que l'exploitation commence par un test de l'exploitation minière sur 20 à 50 % à l'échelle commerciale.

L'environnement global doit être surveillé et d'autres évaluations d'impact environnemental doivent être effectuées tout au long de la phase d'exploitation.

Le suivi et l'évaluation devraient être mis à jour régulièrement pour tenir compte des dernières avancées scientifiques et technologiques.

Enfin, les entrepreneurs doivent fournir des informations détaillées sur le procédé de production, y compris des informations sur les techniques de collecte¹⁵⁰.

Une fois le plan de travail présenté, l'AIFM peut délivrer des permis d'exploration et d'exploitation des minéraux marins profonds dans la Zone.

ii. La délivrance des permis miniers

L'article 153 paragraphe 1 de la CMB prévoit que « les activités, dans la Zone, sont organisées, menées et contrôlées par l'Autorité pour le compte de l'humanité tout entière ». Elles ont pour objectif le développement harmonieux de l'économie mondiale¹⁵¹ et l'augmentation des quantités disponibles de minéraux¹⁵².

à l'entretien et au fonctionnement d'un système viable ainsi que le droit d'utiliser ces éléments à cette fin sur une base non exclusive.

¹⁵⁰Cela inclut notamment la profondeur de pénétration dans le sol marin, les méthodes pour la séparation de nodules, les procédés de transport et de déchargement, l'emplacement et la durée de l'essai de l'exploitation minière et les impacts environnementaux.

¹⁵¹CMB, article 150 : « Les activités menées dans la Zone le sont (...) de manière à favoriser le développement harmonieux de l'économie mondiale et l'expansion équilibrée du commerce international, à promouvoir la coopération internationale aux fins du développement général de tous les pays, et spécialement les Etats en développement. »

¹⁵²CMB, article 150, lettre e : « [Les activités le sont en vue] d'augmenter, en fonction des besoins, les quantités disponibles des minéraux provenant de la Zone conjointement avec les minéraux provenant d'autres sources, pour assurer l'approvisionnement des consommateurs de ces minéraux. »

L'AIFM dirige par conséquent la politique en matière de production. Elle doit notamment prendre les mesures nécessaires pour favoriser la croissance, le fonctionnement efficace et la stabilité des marchés pour les produits de base tirés des minéraux provenant de la Zone, à des prix rémunérateurs pour les producteurs et justes pour les consommateurs¹⁵³.

Pour ce faire, elle délivre des autorisations de production pour la quantité spécifiée dans les demandes^{154/155} et elle a le pouvoir de limiter le niveau de production¹⁵⁶.

Néanmoins, pour l'instant, l'AIFM n'a délivré que des autorisations de prospection et d'exploration.

Tout d'abord, le requérant peut être soit un Etat, soit une entité (entreprise, organisation de recherche scientifique par exemple) ou soit l'Entreprise¹⁵⁷.

L'article 11 paragraphe 1 de chaque règlement précise clairement que « toute demande émanant d'une entreprise d'Etat ou de l'une des entités (...) doit être accompagnée d'un certificat de patronage délivré par l'Etat dont le demandeur est ressortissant ou par lequel ou les ressortissants duquel il est effectivement contrôlé. » Il est indispensable que chaque contractant soit dûment patronné pendant toute la durée du contrat¹⁵⁸.

¹⁵³CMB, article 151.

¹⁵⁴CMB, article 151, paragraphe 2, lettre d.

¹⁵⁵ Ainsi, la Chine est le premier pays du monde à détenir des licences d'exploration pour les trois types des ressources minérales marines.

¹⁵⁶CMB, article 151, paragraphe 9.

¹⁵⁷ Règlements de l'AIFM, articles 3 : « Chaque notification est présentée : a) Dans le cas d'un Etat, par l'autorité désignée à cet effet par ledit Etat ; b) Dans le cas d'une entité, par les représentants désignés de celle-ci ; c) Dans le cas de l'Entreprise, par l'autorité compétente de celle-ci. »

¹⁵⁸ Règlements de l'AIFM, articles 29 : « Tout contractant doit être dûment patronné pendant toute la durée du contrat. »

L'AIFM encourage la prospection dans la Zone¹⁵⁹. Tout requérant doit alors déposer une notification de prospection à l'Autorité¹⁶⁰. Il incombe ensuite au secrétaire général de l'AIFM d'examiner la notification dans un délai de 45 jours à compter de sa réception¹⁶¹.

Si cette requête est acceptée, le demandeur s'engage :

-à respecter les obligations qui lui incombent en vertu de la Convention et des règles, règlements et procédures de l'Autorité, des décisions des organes de l'Autorité et des clauses des contrats qu'il a conclus avec celle-ci¹⁶² ;

-à respecter l'autorité de l'AIFM, notamment dans le contrôle qu'elle exerce sur les activités menées dans la Zone¹⁶³.

Le contrat entre l'AIFM et le demandeur donne à ce dernier le droit exclusif d'explorer le secteur visé par le plan de travail relatif à l'exploration du minéral sélectionné¹⁶⁴.

De son côté, l'AIFM garantit « qu'aucune autre entité n'exerce dans le même secteur des activités portant sur d'autres ressources d'une façon qui puisse gêner les activités du contractant ».

Toutefois, si le prospecteur ou le cocontractant découvrait des ressources autres que celle pour laquelle il a fait une demande de prospection ou d'exploration, il doit notifier sa découverte à l'AIFM. De plus, la prospection, l'exploration et l'exploitation de ces ressources restent soumises aux règles, règlements et procédures de l'Autorité concernant ces ressources. Le découvreur devra donc déposer une demande de prospection, d'exploration ou d'exploitation¹⁶⁵.

Néanmoins, ces règlements sont très clairs : « la prospection ne confère au prospecteur aucun droit sur les ressources. Le prospecteur peut toutefois extraire une quantité raisonnable de

¹⁵⁹CMB, annexe III, article 2, paragraphe 1, lettre a.

¹⁶⁰Règlements de l'AIFM, articles 3 : « Le futur prospecteur doit notifier à l'Autorité son intention d'entreprendre des activités de prospection. »

¹⁶¹Règlements de l'AIFM, articles 4.

¹⁶²Règlements de l'AIFM, articles 15.

¹⁶³*Ibid.*

¹⁶⁴Règlements de l'AIFM, article 26, paragraphe 1.

¹⁶⁵Règlements de l'AIFM, Partie IX, article 43.

minéraux, à savoir la quantité nécessaire aux fins d'expérimentation et non à des fins commerciales¹⁶⁶. »

La prospection n'est pas limitée dans le temps et elle peut être réalisée simultanément par plusieurs prospecteurs dans la même zone. Elle s'arrête lorsque le Secrétaire général de l'AIFM notifie par écrit au prospecteur qu'un plan de travail relatif à l'exploration portant sur la zone prospectée a été approuvé¹⁶⁷.

Une licence d'exploration est alors valable quinze ans¹⁶⁸ et peut être renouvelée une fois pour une période de cinq ans¹⁶⁹. Il est à noter que tous les règlements peuvent être développés et mises à jour de manière continue afin que l'AIFM puisse les mettre en conformité avec les nouvelles conclusions scientifiques ou les nouvelles techniques d'exploration et d'exploitation. De plus, le requérant doit s'acquitter de 500 000 dollars des Etats-Unis pour l'étude d'une demande d'approbation d'un plan de travail relatif à l'exploration de nodules/sulfures/encroûtements cobaltifères¹⁷⁰.

Chaque contractant a également l'obligation de proposer un programme de formation des ressortissants des PED ainsi qu'un rapport annuel sur son programme d'activités.

Enfin, avant le commencement de son programme d'activités, chaque contractant doit présenter, un plan d'intervention d'urgence au Secrétaire général afin de répondre efficacement aux incidents résultants de ses activités dans la zone d'exploration¹⁷¹.

¹⁶⁶Règlements de l'AIFM, articles 2, paragraphes 4.

¹⁶⁷Règlements de l'AIFM, articles 2.

¹⁶⁸Règlements de l'AIFM, articles 26 paragraphes 1 : « Les plans de travail relatifs à l'exploration sont approuvés pour 15 ans. »

¹⁶⁹Règlements de l'AIFM, articles 26 paragraphes 2 : « Au plus tard six mois avant l'expiration d'un plan de travail relatif à l'exploration, le contractant peut en demander la prorogation pour des périodes ne dépassant pas cinq ans chacune. Ces prorogations sont approuvées par le Conseil, sur recommandation de la Commission, si le contractant s'est efforcé de bonne foi de se conformer aux stipulations du plan de travail mais n'a pas pu, pour des raisons indépendantes de sa volonté, achever les travaux préparatoires nécessaires pour passer à la phase d'exploitation ou si les circonstances économiques du moment ne justifient pas le passage à cette phase. »

¹⁷⁰Règlements de l'AIFM, section 3, articles 19.

¹⁷¹<https://www.isa.org.jm/fr/contractants-des-fonds-marins-0>, consulté le 10/07/2017.

iii. L'attribution du secteur

La CMB ne fixant pas a priori l'étendue des secteurs à attribuer, l'AIFM est responsable de l'attribution des secteurs basée sur les demandes du requérant. Il s'agit par conséquent d'une décision au cas par cas.

Toutefois, la prospection d'un secteur ne confère aucun droit sur les ressources au prospecteur qui peut néanmoins extraire une quantité raisonnable de minéraux à titre d'échantillons¹⁷².

Ainsi, l'article 137 de la CMB prévoit que « les minéraux extraits de la Zone ne peuvent, quant à eux, être aliénés que conformément à la présente partie et aux règles, règlements et procédures de l'Autorité. » En effet, l'AIFM agit pour le compte de l'humanité tout entière et c'est cette dernière qui détient les droits sur les ressources de la Zone. Ces ressources sont inaliénables. Cependant, l'AIFM peut décider d'aliéner certains minéraux extraits de la Zone et pour ce faire, elle adopte des règles, règlements et procédures. Il est donc clair qu'un Etat ou une personne physique ou morale qui revendique des droits acquis ou exercés autrement que de la façon prévue par la CMB ne les verrait pas reconnus.

L'AIFM a d'ores et déjà délivrés des permis d'exploration de certains secteurs désignés de la Zone à vingt-trois entrepreneurs. Ces contrats d'une durée de 15 ans portent sur l'exploration des nodules polymétalliques, les sulfures polymétalliques et les agrégats ferromanganèses riches en cobalt dans les grands fonds marins. Six pays pionniers ont déposé des demandes dès 2001. Il s'agit de la Chine, du Japon, de la France, de la Russie, de la Corée du Sud et du consortium incluant la Bulgarie, Cuba, la République tchèque, la Pologne, la Russie et la Slovaquie.

Quatorze de ces contrats d'exploration des nodules polymétalliques portent sur la zone de fracture Clarion - Clipperton que nous étudierons plus en détails et un porte sur le bassin central de l'océan indien.

Il y a cinq contrats pour l'exploration des sulfures polymétalliques dans la dorsale sud-ouest indienne, la dorsale centrale indienne, et la dorsale médio-atlantique et quatre contrats pour l'exploration des encroûtements cobaltifères dans l'océan Pacifique occidental.

¹⁷²CMB, annexe III, article 2-2.

Actuellement, le régime de réglementation des nodules polymétalliques dans la Zone est le plus avancé. Ce minéral est plus facile à extraire que les encroûtements riches en cobalt et les sulfures massifs et il est donc susceptible d'être le premier à être exploité.

En juillet 2011, le conseil de l'AIFM a également approuvé des plans de travail pour l'exploration de zones par les entreprises Nauru Ocean Resources et Tonga Offshore Mining Limited. Un an plus tard, en juillet 2012, il approuvait des plans de travail présentés par la République de Corée, l'IFREMER, l'UK Seabed Resources, Marawa Research and Exploration Ltd et G-TEX Minerals Resources NV¹⁷³.

Il est prévu qu'un secteur qui fait l'objet d'un contrat entre l'AIFM et un contractant peut atteindre 150 000 kilomètres carrés¹⁷⁴. Le contractant a le droit exclusif d'y explorer le sous-sol marin et il a l'obligation de proposer un programme de formation des ressortissants des PED ainsi qu'un rapport annuel sur son programme d'activités.

Enfin, avant le commencement de son programme, chaque contractant doit présenter, un plan d'intervention d'urgence au Secrétaire général pour répondre efficacement aux incidents résultants de ses activités dans la zone d'exploration.

Huit ans après la signature du contrat, la moitié de ce secteur doit être restituée à l'AIFM¹⁷⁵.

Voici un tableau récapitulatif des demandes d'exploitation, à l'exception de celles dans la zone Clarion-Clipperton que nous étudierons juste après.

	Lieu	Superficie	Minéral	Demandeur	Pays sponsor	Début du contrat	Fin du contrat
1	Océan indien	75 000 km ²	Nodules polymétalliques	Gouvernement indien	Inde	25 mars 2002	24 mars 2017
2	Dorsale indienne du sud-ouest		Sulfures polymétalliques	China Ocean Mineral Resources Research and Development	Chine	18 novembre 2011	17 novembre 2026

¹⁷³AIFM, *Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of deep Sea Minerals*, Technical Study n° 10, p. 4.

¹⁷⁴<https://www.isa.org.jm/fr/contractants-des-fonds-marins-0>, consulté le 04/02/2016.

¹⁷⁵*Ibid.*

				Association (COMRA)			
3	Dorsale médio- atlantique	10 00 0 km ²	Sulfures polymétalliques	Gouvernement russe	Russie	29 octobre 2012	28 octobre 2027
4	Dorsale médio- atlantique 176	10 00 0 km ²	Sulfures polymétalliques	Ifremer	France	18 novem bre 2014	17 novembr e 2029
5	Dorsale centrale indienne	10 00 0 km ²	Sulfures polymétalliques	Gouvernement de la république de Corée	Corée ¹⁷⁷	24 juin 2014	23 juin 2029
6	Océan indien central		Sulfures polymétalliques	Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles	Allemag ne	6 mai 2015	5 mai 2030
7	Océan Pacifique ouest	3 000 km ²	Encroûtements Cobaltifères de Ferromanganèse	Syndicat national japonais du pétrole, gaz et des métaux (JOGMEC)	Japon	27 janvier 2014	26 janvier 2029
8	Océan Pacifique ouest	3 000 km ²	Encroûtements Cobaltifères de Ferromanganèse	China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA)	Chine	29 avril 2014	28 avril 2029
9	Crête de Rio Grande, Océan Atlantique Sud		Encroûtements Cobaltifères de Ferromanganèse	Société de recherche des ressources minérales	Brésil	9 novem bre 2015	8 novembr e 2030
10	Montagnes de Magellan, Océan Pacifique		Encroûtements Cobaltifères de Ferromanganèse	Ministère des ressources naturelles et de l'environnement	Russie	10 mars 2015	9 mars 2030

¹⁷⁶La dorsale médio-atlantique est un relief sous-marin situé au milieu de l'océan Atlantique et Arctique. Elle commence à 333 kilomètres au sud du cercle polaire arctique par 87° de latitude nord. Elle s'arrête près de l'île Bouvet par 54° de latitude sud.

¹⁷⁷*Republic of Korea gets nod for seabed mining in central Indian Ocean*, Subsea World News, 27/06/2014, consulté le 01/02/2016.

La zone de Clarion-Clipperton est située dans le Pacifique central oriental, au sud et au sud-ouest d'Hawaï. Cette zone semble être un haut lieu de concentration des nodules polymétalliques.

De nombreux experts pensent qu'à l'exception de la Papouasie Nouvelle-Guinée, c'est à Clarion-Clipperton que devrait commencer l'exploitation des ressources minérales marines.

Au total, depuis que l'AIFM a adopté son règlement sur les nodules le 13 Juillet 2000, ce sont quatorze entités qui ont obtenu des licences d'exploration des nodules. Treize de ces contrats concernent l'exploration des nodules polymétalliques dans la zone de fracture Clarion-Clipperton et un pour le bassin océanique de l'Inde centrale. Il y a cinq contrats pour l'exploration des sulfures polymétalliques dans la faille indienne et la dorsale médio-atlantique et quatre contrats pour l'exploration des encroûtements riches en cobalt dans l'océan Pacifique occidental.

Depuis 2001, l'AIFM a délivré de nombreux permis afin d'explorer les ressources minérales dans la zone de Clarion-Clipperton. Les surfaces exploitables représenteraient ainsi une superficie totale de l'ordre de 500 000 km², soit presque la superficie de la France métropolitaine.

La France s'est vue octroyer deux autorisations d'exploration, dont une dans la zone Clarion-Clipperton. Ainsi, le 20 juin 2001, l'Autorité internationale des fonds marins a attribué un secteur de 75000 km² à la France pour une durée de 15 ans (2001-2016). Cet accord prévoit l'obligation d'effectuer un état de référence de l'écosystème benthique sur toute la zone. C'est l'Ifremer qui a mené cette étude à travers la campagne Nodinaut en 2004 et la campagne franco-allemande Bionod en 2012. Selon l'Ifremer : « le but de la campagne est de décrire, comprendre et comparer la distribution des espèces dans les zones avec et sans nodules pour établir une stratégie de préservation de la biodiversité profonde dans la perspective de l'exploitation potentielle des nodules riches en métaux¹⁷⁸ . »

¹⁷⁸ Les champs de nodules à l'étude dans le Pacifique nord-est, http://wwwz.ifremer.fr/content/download/57277/797335/file/12_03_23_CP_BIONOD.pdf, 23/03/2012, consulté le 13/12/2016.

Voici un tableau récapitulatif des demandeurs de permis d'exploitation dans la zone de Clarion-Clipperton.

	Minéral	Superficie	Demandeur	Pays sponsor	Début du contrat	Fin du contrat
1	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Yuzhmorgeologiya	Russie	29 mars 2001	28 mars 2016
2	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Interoceanmetal Joint Organization	Bulgarie, Cuba, république tchèque, Pologne, Russie, Slovaquie	29 mars 2001	28 mars 2016
3	Nodules polymétalliques	10 000 km ²	Gouvernement de la république de Corée	Corée	27 avril 2001	26 avril 2016
4	Nodules polymétalliques	10 000 km ²	China Ocean Mineral Resources Research and Development Association	Chine	22 mai 2001	21 mai 2016
5	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Deep Ocean Resources Development Co. Ltd.	Japon	20 juin 2001	19 juin 2016
6	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Ifremer	France	20 juin 2001	19 juin 2016
7	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles	Allemagne	19 juillet 2006	18 juillet 2021
8	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Nauru Ocean Resources Inc.	Nauru	22 juillet 2011	21 juillet 2026
9	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Tonga Offshore Mining Limited ¹⁷⁹	Tonga	11 janvier 2012	10 janvier 2027

¹⁷⁹Tonga Offshore Mining Ltd est une filiale de Nautilus. En janvier 2012, l'AIFM a signé un contrat d'exploration de 15 ans avec Tonga Offshore Mining Limited (TOML), une société constituée sous le parrainage de Tonga. TOML est une filiale en propriété exclusive de Nautilus Minerals Incorporated, une société canadienne d'extraction des fonds marins basée à Toronto. La licence de TOML l'autorise à explorer plus de 74 000 kilomètres carrés dans six zones distinctes de la zone de Clarion-Clipperton (CCZ) réservées par l'Autorité aux pays en développement. Certains analystes pensent que Nautilus a obtenu ce parrainage avec le gouvernement de Tonga afin d'accéder aux zones réservées de la CCZ uniquement aux pays en développement.

10	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	G-TEC Sea Mineral Resources NV	Belgique	14 janvier 2013	13 janvier 2028
11	Nodules polymétalliques	58 600 km ²	UK Seabed Resources Ltd ¹⁸⁰	Royaume-Uni	8 février 2013	7 février 2028
12	Nodules polymétalliques	75 000 km ²	Marawa Research and Exploration Ltd	Kiribati	19 janvier 2015	18 janvier 2030
13	Nodules polymétalliques	Ocean Mineral Singapore Pte Ltd.	Ocean Mineral Singapore Pte Ltd.	Singapour	22 janvier 2015	21 janvier 2030

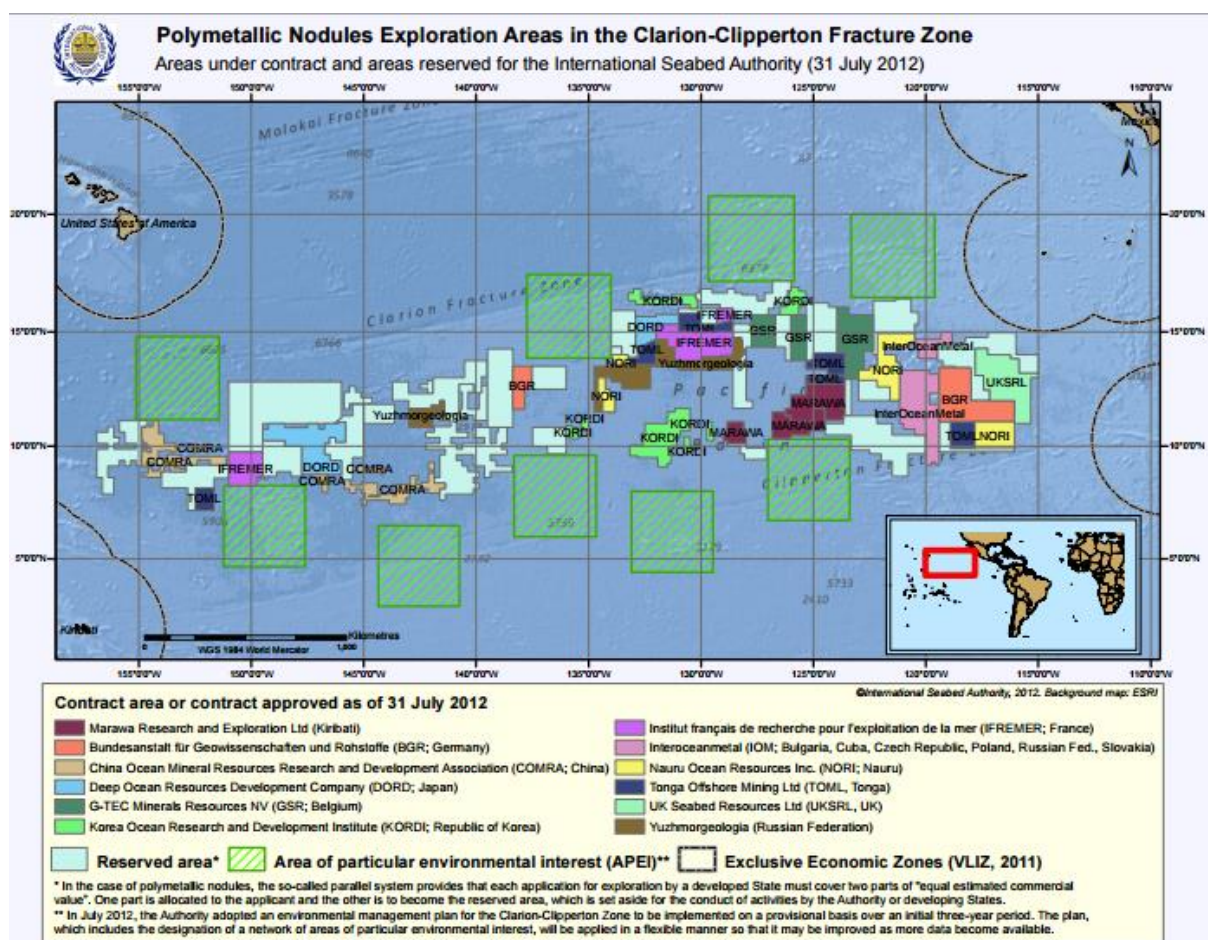


Illustration 4 : Les douze permis d'exploration délivrés pour la zone Clarion-Clipperton par l'AIFM.
Des zones réservées et des zones représentant un intérêt environnemental particulier ont déjà été désignées.

Source: AIFM

¹⁸⁰ UK Seabed Resources Ltd est une filiale de l'industriel militaire Lockheed Martin en partenariat avec le Département anglais pour l'innovation des entreprises et des compétences.

(b) La réservation de secteurs pour l'Entreprise

L'article 8 de l'annexe III CMB prévoit que lors de chaque demande, une partie est réservée à l'Entreprise¹⁸¹. L'Entreprise est un organe de l'AIFM dont le rôle est de servir d'opérateur minier exploitant pour l'Autorité elle-même et donc potentiellement d'aider les pays en développement à exploiter les ressources marines. Ceux-ci n'ont en général pas les technologies adaptées ou les fonds financiers suffisants¹⁸².

Dans le cas d'exploration des nodules, le demandeur doit diviser la zone d'exploration en deux parties de valeur commerciale estimative égale, couvrant au maximum 150 000 kilomètres carrés¹⁸³. L'AIFM sélectionne l'un des deux pour en faire son 'domaine réservé' et elle délivre un permis d'exploration au demandeur pour l'autre zone.

Cette zone d'exploration est de 300 000 kilomètres carrés dans le cas des sulfures¹⁸⁴ et ne doit pas dépasser 550 kilomètres sur 550 kilomètres dans le cas des encroûtements¹⁸⁵.

¹⁸¹CMB, annexe III, article 8 : « chaque demande, autre que celles présentées par l'Entreprise ou par toutes autres entités ou personnes et portant sur des secteurs réservés, doit couvrir une zone, pas nécessairement d'un seul tenant, ayant une superficie totale et une valeur commerciale estimative suffisantes pour permettre deux opérations d'extraction minière. Le demandeur indique les coordonnées permettant de diviser la zone en deux parties de valeur commerciale estimative égale et communique toutes les données qu'il a recueillies pour les deux parties de la zone.

¹⁸²Pour le moment, aucune mesure n'a été prise pour la mettre en place.

¹⁸³Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes, 2013, article 25 : « La superficie totale du secteur attribué au contractant par le contrat ne doit pas dépasser 150 000 kilomètres carrés. »

¹⁸⁴Décision de l'Assemblée concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone, 2010, article 12.

¹⁸⁵Décision de l'Assemblée de l'Autorité internationale des fonds marins concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, 2012, article 12. La zone couverte par chaque demande d'approbation d'un plan de travail relatif à l'exploration d'encroûtements cobaltifères ne doit pas comprendre plus de 150 blocs d'encroûtements cobaltifères, c'est-à-dire une ou plusieurs cellules d'un maillage d'une superficie de 20 kilomètres carrés au maximum, que le demandeur organise en grappes. Les grappes de blocs d'encroûtements cobaltifères ne doivent pas nécessairement être contiguës, mais elles doivent être proches les unes des autres et entièrement situées dans une zone géographique ne dépassant pas 550 kilomètres sur 550 kilomètres.

Le contractant doit donc restituer des portions du secteur qui lui a été attribuées afin qu'elles redeviennent partie intégrante de la Zone¹⁸⁶.

Ainsi, il est prévu que le contractant restitue le secteur qui lui a été attribué selon un calendrier précisé en fonction du type de minéral¹⁸⁷. Les zones à restituer ne sont pas nécessairement

¹⁸⁶ **Pour les nodules** : décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes, 2013, partie IV, article 25 : « trois ans au plus à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué 20 % du secteur qui lui a été attribué; cinq ans au plus à compter de la date de la conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué une fraction supplémentaire du secteur attribué égale à 10 % de sa superficie; et huit ans à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué une fraction supplémentaire du secteur attribué égale à 20 % de sa superficie ou une fraction plus importante, de manière que la superficie du secteur d'exploitation ne dépasse pas celle qu'a fixée l'Autorité, étant entendu qu'il ne sera pas demandé au contractant de restituer une portion quelconque du secteur qui lui a été attribué si la superficie du secteur ne dépasse pas 75 000 kilomètres carrés » ;

Pour les encroûtements : décision de l'Assemblée de l'Autorité internationale des fonds marins concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, partie IV, article 27 : « Huit ans au plus à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué au moins un tiers du secteur qui lui a initialement été attribué; 10 ans au plus à compter de la date de la conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué au moins deux tiers du secteur qui lui a été initialement attribué; 15 ans à compter de la date de conclusion du contrat ou lorsque le contractant sollicite des droits d'exploitation si cela intervient avant, le contractant désigne, dans le secteur qui lui reste attribué, une zone qu'il entend conserver aux fins de l'exploitation »

Pour les sulfures : décision de l'Assemblée concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone, 2010, partie IV, article 27 : « Le contractant restitue des parties de la zone qui lui a été attribuée, selon le calendrier suivant : a) À la fin de la huitième année suivant la date du contrat, le contractant doit avoir restitué 50 % au moins du secteur initial qui lui a été attribué; b) À la fin de la dixième année suivant la date du contrat, le contractant doit avoir restitué 75 % au moins du secteur initial qui lui a été attribué; ou 3. Avant les dates prévues dans le calendrier défini au paragraphe 2, le contractant peut à tout moment restituer des parties du secteur qui lui a été attribué, à condition qu'il ne soit pas tenu de restituer d'autres parties de ce secteur lorsque la superficie de la partie restant après la restitution ne dépasse pas 2 500 kilomètres carrés. »

¹⁸⁷ **Pour les nodules** : décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes, 2013, partie IV, article 25 : « trois ans au plus à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué 20 % du secteur qui lui a été attribué; cinq ans au plus à compter de la date de la conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué une fraction supplémentaire du secteur attribué égale à 10 % de sa superficie; et huit ans à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué une fraction supplémentaire du secteur attribué égale à 20 % de sa superficie ou une fraction plus importante, de manière que la superficie du secteur d'exploitation ne dépasse pas celle qu'a fixée l'Autorité, étant entendu qu'il ne sera pas demandé au contractant de restituer une portion quelconque du secteur qui lui a été attribué si la superficie du secteur ne dépasse pas 75 000 kilomètres carrés » ;

Pour les encroûtements : décision de l'Assemblée de l'Autorité internationale des fonds marins concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, partie IV, article 27 : « Huit ans au plus à compter de la date de conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué au moins un tiers du secteur qui lui a initialement été attribué; 10 ans au plus à compter de la date de la conclusion du contrat, le contractant doit avoir restitué au moins deux tiers du secteur qui lui a été initialement attribué; 15 ans à compter de la date de conclusion du contrat ou lorsque le contractant sollicite des droits d'exploitation si cela intervient avant, le contractant désigne, dans le secteur qui lui reste attribué, une zone qu'il entend conserver aux fins de l'exploitation »

Pour les sulfures : décision de l'Assemblée concernant le Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone, 2010, partie IV, article 27 : « Le contractant restitue des parties de la zone qui lui a été attribuée, selon le calendrier suivant : a) À la fin de la huitième année suivant la date du contrat, le contractant doit avoir restitué 50 % au moins du secteur initial qui lui a été attribué; b) À la fin de la dixième année suivant la date du contrat, le contractant doit avoir restitué 75 % au moins du secteur initial qui lui a été attribué;

contiguës et sont délimitées par le contractant sous forme de sous-blocs comprenant une ou plusieurs mailles d'une grille définie par l'AIFM.

Les secteurs restitués retournent à la Zone. De son côté, le contractant désigne, à la fin de la quinzième année et dans le secteur restant qui lui a été attribué, un secteur qu'il conservera à des fins d'exploitation¹⁸⁸.

L'AIFM souhaite ainsi empêcher les entreprises ou les Etats de s'accaparer les sites à haut rendement sur une vaste zone, en limitant leurs activités à de petites zones.

Le demandeur peut également choisir entre remettre un secteur réservé pour les activités de l'Entreprise ou offrir une participation au capital d'une entreprise conjointe¹⁸⁹.

Un des objectifs de l'AIFM est en effet de permettre à l'Entreprise d'entreprendre l'extraction des ressources en même temps que les demandeurs¹⁹⁰.

Néanmoins, l'Entreprise dispose d'un an pour décider si elle entend mener des activités sur cette zone réservée¹⁹¹.

De plus, l'AIFM a le pouvoir de retirer les licences pour les trois minéraux marins et de limiter le niveau de la production de minéraux dans la Zone autres que les minéraux extraits de nodules polymétalliques, selon des conditions et méthodes qu'elle juge appropriées, en adoptant des règlements conformément à l'article 161, paragraphe 8.

ou 3. Avant les dates prévues dans le calendrier défini au paragraphe 2, le contractant peut à tout moment restituer des parties du secteur qui lui a été attribué, à condition qu'il ne soit pas tenu de restituer d'autres parties de ce secteur lorsque la superficie de la partie restant après la restitution ne dépasse pas 2 500 kilomètres carrés. »

¹⁸⁸Règlements de l'AIFM, article 25, paragraphe 5 (nodules) et 27 paragraphe 5 (sulfures et encroûtements).

¹⁸⁹Règlements de l'AIFM, articles 16 : « dans sa demande, le demandeur choisit entre les options suivantes : a) Remettre un secteur réservé pour les activités devant être menées au titre de l'annexe III, article 9, de la Convention, conformément à l'article 17 du présent Règlement ; ou b) Offrir une participation au capital d'une entreprise conjointe conformément à l'article 19 du présent règlement. »

¹⁹⁰CMB, annexe III, article 13, paragraphe 1, lettre e : « Lorsqu'elle adopte des règles, règlements et procédures relatifs aux clauses financières des contrats (...), l'Autorité vise les objectifs suivants : e) permettre à l'Entreprise d'entreprendre l'extraction des ressources en même temps que les entités ou personnes visées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b) ».

¹⁹¹Règlements de l'AIFM, articles 18, paragraphes 2.

Cette procédure permet de garantir qu'un Etat ou qu'une entreprise n'accapare pas les sites les plus attractifs¹⁹².

iv. Les redevances minières

En plus du paiement relatif à l'étude des demandes d'approbation de plans de travail, qui s'élève à 500 000 dollars¹⁹³, le contractant acquitte un droit annuel fixe d'un million de dollars américains à compter de la date de prise d'effet du contrat. Dès le démarrage de la production commerciale, « le contractant acquitte soit la redevance sur la production, soit le droit annuel fixe, si celui-ci est plus élevé¹⁹⁴. » Malgré ces sommes élevées, la CMB prévoit que l'AIFM poursuive l'objectif que les contractants soient traités sur un pied d'égalité du point de vue financier et que leurs obligations financières soient comparables¹⁹⁵.

Pour le moment, les redevances minières ne sont pas chiffrées avec exactitude. Elles devaient initialement être basées sur la production de métaux effectivement minés mais cette règle a été retirée en 1994. C'est pourquoi la viabilité économique de cette industrie minière profonde reste encore à prouver et dépendra très certainement, en plus des percées technologiques et des taux de récupération des minéraux, du montant réel des redevances. Il ne faut pas oublier que l'exploitation minière marine devra faire face à la rude concurrence de l'exploitation minière terrestre.

v. Le contrôle des activités d'exploration et d'exploitation dans la Zone

L'article 153 paragraphe 1 de la CMB prévoit que « les activités, dans la Zone, sont organisées, menées et contrôlées par l'Autorité pour le compte de l'humanité tout entière ».

¹⁹²La clause de renonciation ne s'applique pas si la superficie totale attribuée à un Etat d'exploration est plus petite que 75 000 kilomètres carrés.

¹⁹³CMB, Annexe III, article 13, paragraphe 2.

¹⁹⁴CMB, Annexe III, article 13, paragraphe 3 : « Le contractant acquitte un droit annuel fixe d'un million de dollars des Etats-Unis à compter de la date de prise d'effet du contrat. Si la date approuvée pour le démarrage de la production commerciale est reportée par suite d'un retard dans la délivrance de l'autorisation de production, conformément à l'article 151, le contractant est exonéré de la fraction du droit annuel fixe correspondant à la durée du report. Dès le démarrage de la production commerciale, le contractant acquitte soit la redevance sur la production, soit le droit annuel fixe, si celui-ci est plus élevé. »

¹⁹⁵CMB, Annexe III, article 13, paragraphe 1, lettre c.

Ainsi, en plus de délivrer des permis miniers, l'AIFM doit contrôler les activités d'exploration et plus tard d'exploitation menées dans la Zone.

En effet, elle a pour mission d'assurer le respect des dispositions de la XI^{ème} partie de la CMB, de l'annexe III et des règlements et procédures concernant les fonds marins.

Elle contrôle également la mise en œuvre des plans de travail qui ont été approuvés¹⁹⁶.

L'AIFM a « le droit de prendre, à tout moment, toute mesure prévue dans la présente partie pour en assurer le respect et pour être à même d'exercer les fonctions de contrôle et de réglementation qui lui incombent (...) Elle a le droit d'inspecter toutes les installations qui sont utilisées pour des activités menées dans la Zone et qui sont situées dans celle-ci¹⁹⁷. »

De plus, le Conseil exerce également un contrôle sur les activités menées dans la Zone¹⁹⁸.

La Commission juridique et technique fait des recommandations au Conseil concernant la direction d'un corps d'inspecteurs chargé de surveiller les activités de prospection, d'exploration et plus tard, d'exploitation¹⁹⁹.

Ce contrôle a pour objectif de permettre une bonne gestion de la Zone, et ce, afin d'assurer le développement des activités économiques.

Néanmoins, malgré sa bonne volonté, l'AIFM, dispose de peu de moyens²⁰⁰ pour contrôler le respect de ses règlements.

Afin que « les Etats adoptent des lois et règlements et prennent des mesures administratives qui, au regard de leurs systèmes juridiques, sont raisonnablement appropriées pour assurer le

¹⁹⁶CMB, annexe III, article 2, lettre b pour la prospection et CMB, annexe III, article 3, paragraphe 4, lettre b pour l'exploration et l'exploitation.

¹⁹⁷CMB, article 153, paragraphe 5.

¹⁹⁸CMB, article 162, paragraphe 2, lettre l.

¹⁹⁹CMB, article 165, paragraphe 2, lettre m : « la Commission juridique et technique fait au Conseil des recommandations concernant la direction et la supervision d'un corps d'inspecteurs chargés de surveiller les activités menées dans la Zone et de déterminer si la présente partie, les règles, règlements et procédures de l'Autorité et les clauses et conditions de tout contrat conclu avec l'Autorité sont observés. »

²⁰⁰L'AIFM emploie seulement une trentaine de personnes.

respect effectif des obligations²⁰¹ », la Commission juridique et technique de l'AIFM a proposé l'établissement d'une législation-type afin d'aider les Etats parrainant des activités à honorer leurs obligations²⁰². Un rapport du Conseil de l'AIFM a été publié en 2012 afin de mieux appréhender les lois, règlements et dispositions administratives des Etats patronnant concernant les activités dans la Zone. A cette époque, seuls dix Etats avaient communiqué des renseignements concernant leurs législations respectives.

Dans la seconde partie de ce premier chapitre, nous allons nous intéresser à l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines dans des zones maritimes sur lesquelles les Etats exercent leur souveraineté.

Nous analyserons dans un premier temps l'exploration et l'exploitation des ressources minérales et fossiles dans les zones maritimes sous souveraineté étatique limitée, c'est-à-dire la zone économique exclusive et le plateau continental.

Puis, nous étudierons l'exploitation des énergies marines d'origine renouvelable dans les nouveaux espaces maritimes sous souveraineté étatique, avant de nous attarder sur les limites de la CMB.

²⁰¹CMB, article 153, paragraphe 4.

²⁰²Sénat français, *Étude de législation comparée n° 234, Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux*, mars 2013
<http://www.senat.fr/lc/lc234/lc2340.html#fn10>, consulté le 25/11/2015.

B. Exploration et exploitation dans les espaces maritimes sous souveraineté étatique

On distingue trois espaces maritimes où les Etats côtiers disposent d'une souveraineté limitée : la zone contiguë, la zone économique exclusive et le plateau continental. Dans la ZEE et sur le plateau continental, l'Etat côtier n'est pas souverain, il est seulement titulaire de droits souverains, tel que le droit d'exploiter les ressources du sous-sol ; il a également des droits sur les détroits²⁰³. Les Etats côtiers doivent s'accorder pour déterminer des voies de navigation et peuvent édicter des règles, notamment en matière de pollution et de sécurité de la navigation.

A son article 33, paragraphe 2, la CMB fixe seulement une limite maximale externe à la zone contiguë en la définissant comme la zone qui prolonge les eaux territoriales de 12 milles supplémentaires. La zone contiguë fait partie de la Zone Economique Exclusive (ZEE).

Il s'agit d'un espace tampon où l'Etat côtier ne dispose que du pouvoir de police. Il peut y effectuer légalement des contrôles afin de sanctionner les infractions à ses lois et règlements commises sur son territoire en matière douanière, fiscale, sanitaire et d'immigration²⁰⁴.

Dans le cadre de ce travail, nous ne nous intéresserons pas à la zone contiguë, ni aux baies ni aux détroits qui ne sont pas de hauts-lieux de l'exploration des ressources, mais surtout des lieux de transit international.

Nous commencerons par nous pencher sur le cas des ressources minérales marines. Celles-ci sont malheureusement mal connues et le droit peine à régir ce domaine dont les contours concrets ne sont pas clairement identifiés.

Il est indispensable de ne pas se lancer tête baissée dans l'exploration et l'exploitation, mais il faut tout d'abord comprendre les processus de formation de ces minéraux et faire l'inventaire des ressources existantes. Cela est d'autant plus nécessaire que la CMB ne donne aucune indication sur le cadre juridique des activités d'exploration et d'exploitation des ressources du plateau continental étendu. Il revient donc aux pays côtiers de mettre en place leurs règles

²⁰³Ceux-ci sont généralement réglementés par des conventions *ad hoc*.

²⁰⁴En France, ce principe est posé par l'article 44 bis du Code des douanes. Le pays s'est doté d'une zone contiguë par la loi n°87-1157 du 31 décembre 1987 relative à la lutte contre le trafic des stupéfiants et modifiant certaines dispositions du Code pénal.

d'octroi de permis d'exploration et d'exploitation et de définir le cahier des charges (incluant les études d'impact, la fiscalité etc.) répertoriant les obligations du contractant.

Il leur faudra néanmoins tenir compte de la partie XII de la CMB qui est consacrée à la protection et à la préservation du milieu marin et que nous étudierons en détail plus loin.

Toutefois, la situation légale pour l'exploitation des ressources sera différente dans la ZEE et sur le plateau continental.

Les activités portant sur les ressources minérales de la Zone sont réglementées par la partie XI et l'annexe III de la CMB.

1. L'exploration et l'exploitation des ressources minérales et fossiles dans les zones maritimes sous souveraineté Étatique limitée

Les réformes récentes du droit international de la mer et en particulier l'avènement de la CMB ont permis aux Etats côtiers d'étendre leurs compétences sur leurs mers territoriales jusqu'à 12 milles. De plus, on a assisté à la création de nombreuses zones pouvant dépasser les 12 milles sur lesquelles les Etats ont une souveraineté limitée.

En effet, dès 1958, on observe un phénomène d'extension des compétences *ratione loci* pouvant aller jusqu'à 200 milles extensibles.

La zone contiguë²⁰⁵ fut ainsi la première à être élargie, de 12 à 24 milles. L'article 24 de la Convention de Genève de 1958 reconnaîtra et fixera la limite maximale de la zone contiguë à 12 milles à partir de la ligne de base servant à définir le point de départ de la mer territoriale. L'article 33 de la CMB l'étendra jusqu'à 24 milles.

Les différentes zones maritimes créées par la CMB sont illustrées ci-dessous.

²⁰⁵En 1930, la Société des Nations avait approuvé la création de zones contiguës, même si le projet de Convention ne fut finalement pas adopté en raison d'un désaccord portant sur la détermination des limites de la mer territoriale.

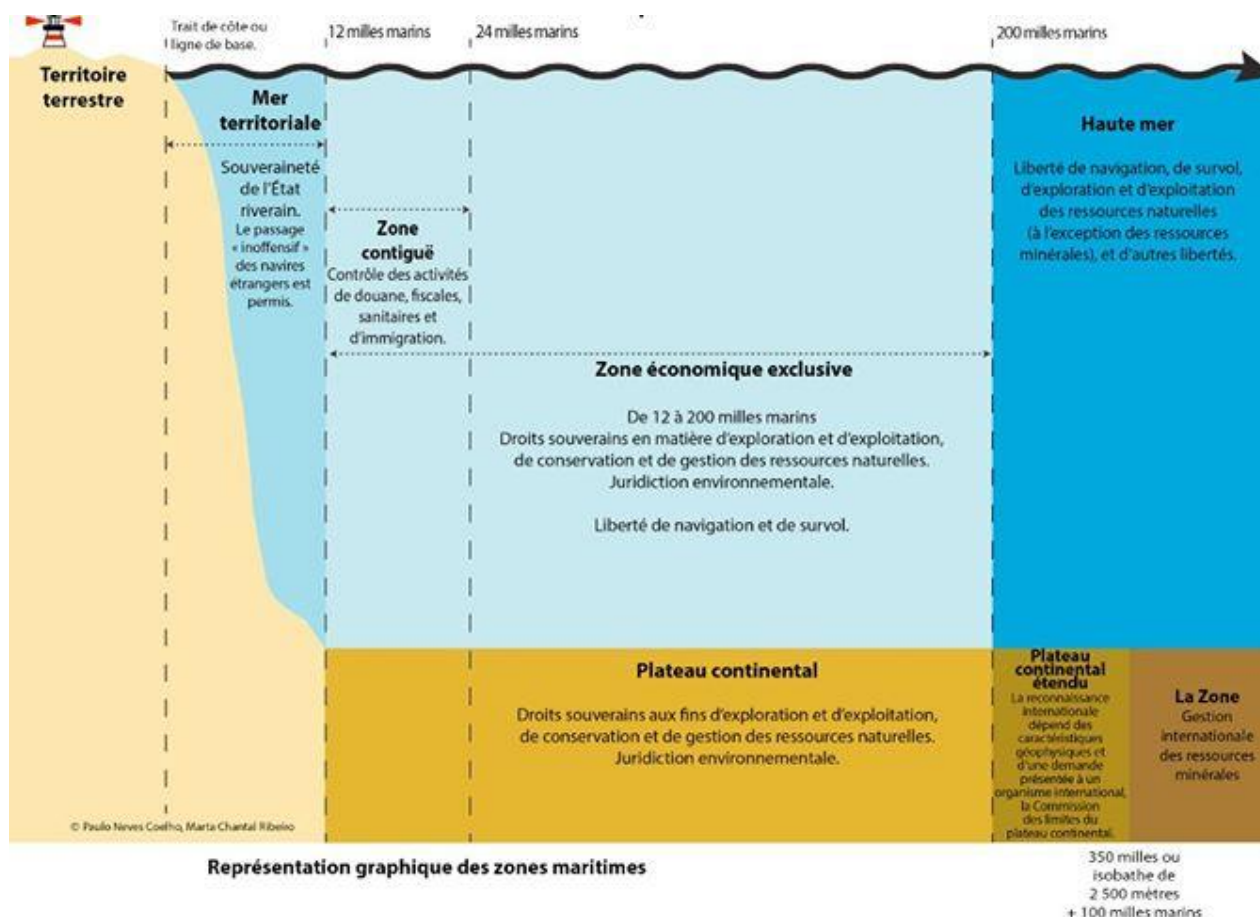


Figure 18 : Les différentes zones maritimes
Source : Préfecture maritime de l'Atlantique

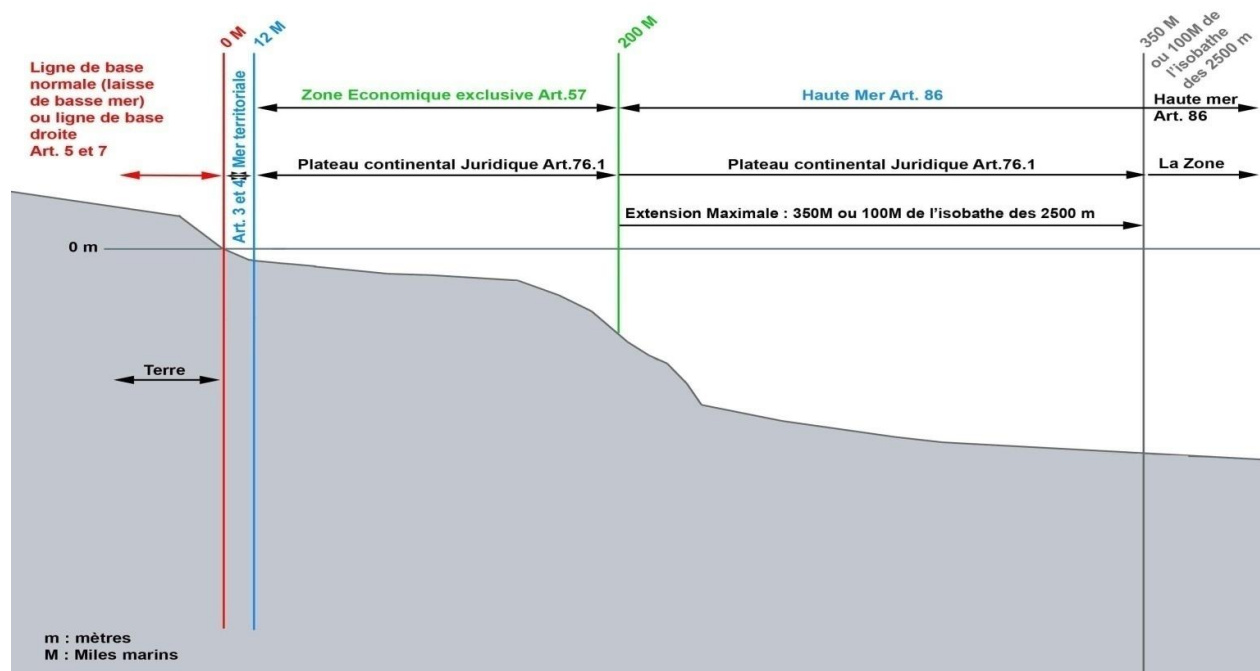


Illustration 5 : Les principaux espaces maritimes définis par la CMB
Source: Conseil Economique et Social

Nous allons tout d'abord nous intéresser aux zones les plus à droite de ce schéma et sur lesquelles les Etats n'ont qu'une souveraineté limitée. Il s'agit de la zone économique exclusive, du plateau continental et du plateau continental étendu.

i. L'exploration des ressources minérales dans la ZEE

L'exploitation des ressources minérales pourra se faire dans un premier temps dans les ZEE des Etats.

En effet, la majorité des activités minières marines ont lieu dans la ZEE, où les eaux sont moins profondes, les coûts de transport réduits et les délais administratifs moindres par rapport aux eaux internationales.

Les pays du Sud soutinrent l'adoption de la notion de ZEE lors de la troisième conférence des Nations Unies sur le droit de la mer²⁰⁶. Cette zone est en effet née de la détermination de nombreux pays d'empêcher le pillage de leurs ressources halieutiques par les flottes de pêche industrielle d'autres pays. La ZEE a donc pour but premier d'être une zone de pêche réservée de l'Etat côtier.

Après y avoir été tout d'abord opposés, les Etats européens ont reconnu ce concept en 1973 lors des négociations de la troisième conférence des Nations Unies sur le droit de la mer²⁰⁷. Cette notion fut par la suite définie par l'article 55 de la CMB. Celui-ci dispose que : « La zone économique exclusive est une zone située au-delà de la mer territoriale et adjacente à celle-ci, soumise au régime juridique particulier établi par la présente partie, en vertu duquel les droits et la juridiction de l'Etat côtier et les droits et libertés des autres Etats sont gouvernés par les dispositions pertinentes de la Convention²⁰⁸. »

²⁰⁶Rappelons que celle-ci eut lieu de 1973 à 1982.

²⁰⁷Le gouvernement français a ainsi adopté la loi du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, avant même l'adoption de la version finale de la CMB.

²⁰⁸Pour le Docteur de Cet Bertin, « ce régime est original en droit international public puisqu'il n'est fondé ni sur la souveraineté territoriale – la ZEE n'étant pas à proprement parler un territoire-, ni sur la continuité du territoire terrestre. Son fondement est donc exclusivement fonctionnel. » DE CET BERTIN Cécile, *Introduction au droit maritime*, Mise au point, Ellipses, 2008, p.66. Pour en savoir plus, veuillez consulter DAILLER Patrick, FORTEAU Mathias, NGUYEN QUOC Dinh, PELLET Alain, *Droit international public*, LGDJ, 2002, p.1180.

L'article 57 de la CMB fixe ensuite sa largeur. Ainsi, la ZEE s'étend depuis la ligne de base, située au-delà de la mer territoriale, jusqu'à 200 milles marins²⁰⁹. Puisque la mer territoriale a une largeur de 12 milles marins, la ZEE s'étend donc en réalité sur 188 milles marins. Ainsi, la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République définit la ZEE française comme une zone qui s'étend jusqu'à 188 milles marins au-delà de la limite des eaux territoriales, elle-même fixée à 12 milles marins²¹⁰.

Puis, le décret n°2012-1148 du 12 octobre 2012 a créé en Méditerranée une ZEE qui se substitue à la Zone de Protection Ecologique (ZPE)²¹¹ créée en 2004²¹². En effet, l'administration française considérait que l'absence d'une ZEE en Méditerranée l'empêchait d'assumer pleinement ses obligations.

De plus, cela permet désormais à l'Etat d'exercer, outre son droit à la protection du milieu marin, un droit d'exploitation de celui-ci.

En 2015, les ZEE représentaient environ 32 % de la surface totale des océans²¹³, comme le montre l'illustration ci-dessous.

²⁰⁹ Environ 370 kilomètres au large des côtes.

²¹⁰ Cela correspond à 22,224 kilomètres à compter des lignes de base.

²¹¹ Décret n° 2004-33 du 8 janvier 2004 portant création d'une zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République en Méditerranée, JORF, 10 janvier 2004, p. 844.

²¹² Néanmoins, cette loi a entraîné certaines difficultés diplomatiques avec l'Espagne.

²¹³ PFLIEGER Géraldine, *Délimiter les biens communs planétaires. Une analyse historique de la spatialité et de la territorialité des océans, des fonds marins et de l'Antarctique*, 2014, consulté le 24/11/2015.

Zones économiques exclusives, 2014

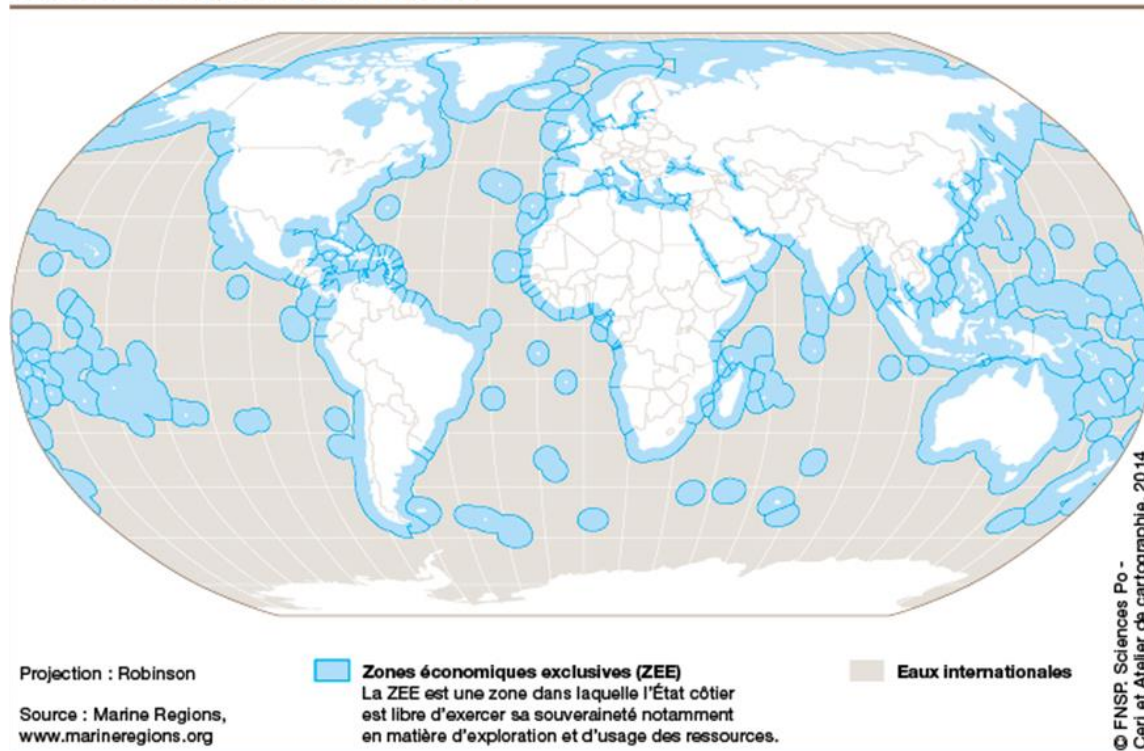


Illustration 6 : les zones économiques exclusives en 2014
Source : FNSP Sciences-Po

D'après l'article 56 de la CMB, l'Etat côtier dispose de droits souverains dans sa ZEE, c'est-à-dire de la faculté de réaliser, de réglementer et de contrôler à titre exclusif l'exploration, l'exploitation, la conservation et la gestion des ressources naturelles biologiques ou non biologiques contenues par les eaux, les fonds marins et leur sous-sol ainsi que toute autre activité poursuivie à des fins économiques, comme la production d'énergie²¹⁴. D'après l'article 60 de la CMB, l'Etat côtier a la maîtrise exclusive de la pêche, de la création d'ouvrages, de la recherche marine et de la préservation du milieu marin²¹⁵. En plus des droits souverains, chaque Etat dispose dans sa ZEE de droits de juridiction concernant la mise en place et l'utilisation d'îles artificielles, d'installations et d'ouvrages, la recherche scientifique marine et la protection

²¹⁴CMB, article 56 paragraphe 1 lettre a : « dans sa ZEE, l'Etat côtier possède des droits souverains aux fins d'exploration et d'exploitation, de conservation et de gestion des ressources biologiques. »

²¹⁵Cependant, il est prévu à l'article 58 que les Etats étrangers y ont la possibilité de poser librement des câbles et pipelines sous-marins. Enfin, afin de favoriser les Etats sans littoral, l'article 62 prévoit que les stocks de poissons que l'Etat côtier n'est pas en mesure d'exploiter doivent être mis à disposition des autres Etats.

et la préservation du milieu marin. Ces droits s'exercent dans le cadre strict des dispositions de la CMB.

A l'exception de ces droits pour l'Etat côtier, la ZEE reste, ainsi qu'il est prévu à l'article 58 CMB, un espace de liberté pour tous. Sa particularité juridique vient donc de la dissociation entre les eaux surjacentes où règne l'idée de liberté et de continuité et la mer sous-jacente et les fonds marins, où l'Etat côtier a des droits souverains.

Néanmoins, pour jouir de ces droits, l'Etat doit les proclamer²¹⁶. Contrairement au plateau continental qui appartient *de facto* et *ab initio* à l'Etat côtier du fait de la doctrine de prolongement naturel, l'instauration d'une ZEE nécessite une proclamation²¹⁷ sous la forme d'une législation, d'un acte unilatéral tel qu'une proclamation ou d'une déclaration au moment de la ratification, adhésion ou accession à la CMB, faute de quoi, les ressources naturelles appartiennent au régime juridique de la haute mer.

La ZEE n'est en effet créée sur aucune particularité physique du sol océanique et l'Etat n'a pas à prouver que la ZEE est un prolongement de son territoire. Le régime de la liberté des mers est donc remplacé par un système de déclaration de droits spécifiques.

Cependant, lorsque des Etats ont des côtes adjacentes ou qui se font face, l'article 74 CMB prévoit que la délimitation des ZEE est effectuée par voie d'accord international ou, faute d'accord dans un délai raisonnable, par voie d'arrangement provisoire. Il est alors proscrit de fixer les ZEE de façon unilatérale. Or il ressort de l'article 2 du décret français n° 2012-1148 portant création d'une zone économique exclusive au large des côtes du territoire de la République en Méditerranée que la France n'exclut pas de modifier les limites de la ZEE « en fonction des accords de délimitation qui seront conclus avec les Etats riverains conformément à l'article 74 de la convention des Nations unies sur le droit de la mer ». Malgré cet article, il n'y a pas eu d'accord préalable avec les voisins Méditerranéens. Ainsi, la ZEE française recouvre en partie une 'zone de protection de la pêche' créée en 1997 par l'Espagne pour assurer

²¹⁶Certains pays n'ayant pas adhéré à la CMB ont toutefois déclaré leur ZEE. C'est le cas notamment des Etats-Unis.

²¹⁷CMB, article 7 paragraphes 2 et 3.

la protection de ses ressources halieutiques. Ce chevauchement pose des questions pratiques et diplomatiques.

Ainsi, comme l'explique Maître Harada : « Si l'adoption d'une ZEE en Méditerranée s'avère nécessaire, on peut regretter une certaine fragilité juridique du décret liée à l'absence de concertation préalable en France et avec les Etats voisins²¹⁸. »

De plus, quatre ans auparavant, en 2008, un groupe d'experts de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) avait fait valoir que « la déclaration coordonnée de zones économiques exclusives aurait le mérite d'homogénéiser et de sécuriser la situation juridique des différentes zones²¹⁹. »

De nombreux Etats ont déjà commencé à s'intéresser aux ressources minières marines.

Ainsi, le Japon a déjà évalué des minéralisations hydrothermales riches en cuivre et plomb dans sa ZEE²²⁰. La Chine a, de son côté, découvert un premier site hydrothermal dans l'océan Indien en 2007 et la Russie soutient un programme d'exploration et d'inventaire des ressources minérales hydrothermales le long de la dorsale Atlantique.

Certains pays comme la France –que nous étudierons plus en détails- et le Brésil ont un régime général concernant les activités d'extraction des substances minérales tirées de la ZEE ou du plateau continental qui est semblable à celui des activités d'extraction terrestres. Ce régime général est prévu dans un Code minier²²¹. Ainsi, malgré un intérêt naissant des pouvoirs publics à ce sujet²²², aucune législation spécifique n'a pour le moment été mise en place pour les ressources minérales marines.

²¹⁸HARADA Louis-Narito, *En mer Méditerranée, la discrète création d'une ZEE ouvre de nouveaux horizons*, 20/11/2012
<https://www.actu-environnement.com/ae/news/louis-narito-harada-mer-mediterranee-zee-17074.php4>, consulté le 20/06/2015.

²¹⁹IUCN, *Vers une meilleure gouvernance de la Méditerranée*, avril 2009, p.26.
http://cmsdata.iucn.org/downloads/gov_med.pdf, consulté le 17/06/2017.

²²⁰IFREMER, *Ressources minérales potentielles des grands fonds océaniques – Intérêt économique et implications géopolitiques*.

²²¹Par exemple, en France, il s'agit du Code minier de 1956 et au Brésil du *Código de mineração*, institué par un décret-loi n° 227 du 28 février 1967.

²²²Voir notamment le rapport « *Plataforma continental a última fronteira da mineração brasileira* » du ministère brésilien de l'énergie et des mines de 2011 et l'étude de législation comparée « *Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux* » entrepris pour le compte du Sénat français en mars 2013. Le rapport brésilien fait référence aux nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux mais observe que leur exploitation reste, pour l'instant, impossible.

C'est pourquoi de nombreuses organisations régionales et professionnelles ont souhaité apporter leur contribution pour la rédaction de normes régissant l'exploitation des ressources minérales marines.

(a) Le soutien des organisations régionales et professionnelles dans l'édiction de normes

L'article 123 de la CMB prévoit que « les Etats riverains d'une mer fermée ou semi-fermée devraient coopérer entre eux dans l'exercice des droits et l'exécution des obligations » et notamment dans la coordination de la gestion, la conservation, l'exploration et l'exploitation des ressources biologiques de la mer, la protection et la préservation du milieu marin, les politiques de recherche scientifique. » Ils doivent également inviter d'autres Etats ou organisations internationales concernés à coopérer avec eux²²³.

Certaines organisations régionales ont donc décidé d'aider leurs membres à édicter des législations pour réglementer l'exploration et l'exploitation des minéraux marins. Les buts poursuivis sont de garantir une source de financement pour ces Etats, souvent en développement, et de permettre une certaine protection de l'environnement marin. Ainsi, encouragés par le Secrétariat de la Communauté du Pacifique²²⁴, les petits Etats et territoires du Pacifique sud sont devenus très réactifs au sujet de l'exploration de leurs fonds marins.

- *Les Madang guidelines*

Les Madang Guidelines²²⁵ sont des lignes directrices mises en place par la Commission de Géosciences Appliquée des Iles du Pacifique (*Pacific Islands Applied Geoscience Commission - SOPAC*) de la Communauté du Pacifique (CPS).

²²³CMB, article 123, lettre d.

²²⁴Le Secrétariat de la Communauté du Pacifique (abrégée CPS d'après son nom d'origine : 'Commission du Pacifique sud') est une organisation internationale fondée en 1947 et qui comporte 26 membres. Elle a été fondée par l'Australie, les Etats-Unis, la France, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, qui administraient alors des territoires du Pacifique et anticipaient les avantages d'une aide coordonnée. La CPS contribue au développement des compétences techniques, professionnelles, scientifiques et des capacités de recherche, de planification et de gestion de 22 Etats et territoires insulaires du Pacifique.

²²⁵Madang est une province de Papouasie-Nouvelle-Guinée.

Le texte entier est disponible à : <http://ict.sopac.org/VirLib/MR0362.pdf>

En décembre 1999, la SOPAC a produit ces principes pour le développement des ressources minérales au large des côtes nationales. Son objectif était de fournir une base pour le développement de nouvelles politiques et de nouveaux régimes législatifs pour l'exploitation minérale en mer.

Les *Madang guidelines* ont été adoptées sur la base de recommandations d'un atelier d'experts sur la politique des minéraux marins profonds, convoqué à Madang, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, par le Gouvernement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'Association des mines de métaux du Japon, le Forum des îles du Pacifique et la Commission de Géosciences Appliquées du Secrétariat de la Communauté du Pacifique.

Ces lignes directrices contiennent dix-neuf recommandations qui sont une base pour que les gouvernements des îles du Pacifique puissent formuler une politique de gestion de l'exploitation minière en mer.

Les lignes directrices ont elles-mêmes souligné la nécessité d'une évolution plus détaillée des législations et politiques publiques liées à l'exploitation des minéraux marins profonds.

Ces recommandations interviennent quelques années après la signature de la CMB mais avant sa ratification et avant la création de l'Autorité Internationale des Fonds Marins, l'organisation internationale fondée sous l'égide de l'ONU pour organiser et contrôler toutes les activités relatives aux ressources minérales des fonds marins hors des limites de la juridiction nationale. On peut donc souligner ici l'attitude volontariste et visionnaire de la CPS.

L'objectif poursuivi par la SOPAC est de soutenir les petits Etats du Pacifique sud dans la mise en place d'une politique globale afin de gérer efficacement les projets d'exploitation minière dans leurs ZEE et donc d'élaborer une liste de recommandations que les nations pourraient prendre en considération dans la préparation de leur politique et de leur législation concernant l'exploitation minière en mer.

La SOPAC avait en effet constaté que, lorsqu'une exploitation minière avait lieu près des côtes, la législation était calquée sur celle terrestre et ne pouvait donc pas s'appliquer aux eaux profondes. Il s'agissait alors d'aider les Etats à adopter une législation spécifique.

Cet ensemble de dix-neuf recommandations évoque aussi bien la question du régime fiscal des activités d'exploration et d'exploitation des minéraux profonds, que la protection de

l'environnement marin profond environnemental²²⁶ et la consultation des acteurs intéressés²²⁷. Il conseille également de prévoir l'impact sur les activités économiques liées au milieu marin²²⁸. Ainsi, les Etats s'engagent à proposer un soutien économique aux activités minières profondes²²⁹ puis à récolter des recettes fiscales²³⁰. Les gouvernements doivent s'assurer qu'une procédure d'octroi de permis, de certification des navires et d'évaluation environnementale est mise en place. De plus, un calendrier doit être adopté pour permettre d'évaluer le temps nécessaire à chaque procédure.

Ainsi, sur la base de ces recommandations, le royaume de Tonga a adopté le '*Income Tax Amendment Bill for a new deep sea mining regime*'²³¹ afin de compléter le '*Tonga Seabed Minerals Act*' 2014 qui n'évoquait que très brièvement le régime fiscal dans sa partie 8²³².

²²⁶ Madang guidelines, 1999, recommandation n°10 : « reconnaissant les instruments appropriés au sein de la Convention de 1982 concernant la conservation et gestion des ressources biologiques au sein des ZEE des Etats côtiers, des mesures doivent être prises pour réduire au minimum les impacts négatifs sur l'environnement marin et sur les usages traditionnels et non traditionnels de la mer qui peuvent être causés par l'exploitation minière en mer. »

²²⁷ Il s'agit à la fois du gouvernement national, des gouvernements provinciaux et locaux, de l'industrie (y compris des actionnaires), des communautés côtières, des chercheurs et des scientifiques, des pêcheurs, marins, armateurs, navigateurs, touristes et plaisanciers, des groupes environnementaux, des propriétaires terriens (certaines opérations relatives à l'exploitation minière en mer ont parfois lieu sur terre où les propriétaires fonciers coutumiers peuvent faire valoir leur droit de propriété) et de l'AIFM. Bien que ces parties prenantes aient des intérêts communs, elles utilisent des méthodes parfois complètement différentes et contradictoires pour réaliser leurs objectifs fondamentaux. Toutes peuvent potentiellement demander des compensations pour la perte de certains de leurs droits en raison de l'exploitation minière en mer.

²²⁸ Madang guidelines, 1999, recommandation n°15 : « les programmes appropriés devront être mis au point pour l'évaluation et la réparation des impacts des activités de développement des minéraux marins sur les activités traditionnelles et commerciales de la pêche. »

²²⁹ Madang guidelines, 1999, recommandation n° 9 : « les premiers développements miniers en mer devraient être considérés comme des « efforts pionniers » et en tant que tels se voir accorder des incitations économiques appropriées pour promouvoir l'investissement et le développement. »

²³⁰ Madang guidelines, 1999, recommandation n°8 : « les nations individuelles devraient élaborer un régime fiscal spécifique pour le développement minier offshore qui prend en compte les aspects économiques uniques de cette exploration et, en particulier, les hauts coûts d'exploration, de développement et de développement technologique. »

²³¹ Entretien avec Mme Cardinia Funganitao, géologue au service de la géologie du Ministère de l'Environnement du Royaume de Tonga, le 20/07/2016.

²³² Mme Cardinia Funganitao craint que cette multiplication des législations ne permette pas une vue d'ensemble pour les entreprises souhaitant investir à Tonga.

- *Le Code de gestion de l'International Marine Minerals Society*

En 2001, à la demande de l'industrie minière sous-marine, l'*International Marine Minerals Society* (IMMS), une société professionnelle à but non lucratif fondée en 1987 dont les membres partagent un intérêt commun pour les minéraux marins, a adopté un Code de gestion environnementale. Celui-ci est composé d'une déclaration de principes environnementaux pour l'exploitation minière marine, suivie d'un ensemble de lignes directrices opérationnelles pour l'application sur les sites miniers. Celles-ci sont conçues pour servir l'industrie, les organismes de réglementation, les scientifiques et d'autres parties prenantes, comme points de repère pour le développement, la mise en œuvre et l'évaluation des plans de gestion environnementale. Elles prodiguent également des conseils sur les meilleures pratiques pour la recherche, l'exploration et l'extraction des minéraux marins. Il s'agit d'un Code volontaire que les parties prenantes sont encouragées à utiliser.

Cette initiative résultait du constat que « les travaux miniers sous-marins sont rarement soumis à une réglementation nationale en matière d'environnement, surtout en dehors des eaux territoriales²³³ ».

Le Code propose donc de fournir un cadre de références et des critères pour élaborer et mettre en œuvre un programme d'exploration marine ou d'exploitation minière des fonds marins dans le respect de l'environnement et satisfaire les exigences de l'industrie minière en matière de prévisibilité réglementaire et de réduction maximale des risques, tout en facilitant la planification financière et opérationnelle.

La compagnie Nautilus utilise en partie ce Code pour explorer le site de Solwara-1 au large de la Papouasie Nouvelle-Guinée²³⁴.

²³³Code de gestion environnementale, IMMS, 2001, point 9, page 3.

Disponible à http://www.immsoc.org/IMMS_downloads/ISBA-16LTC-2-FR.pdf

²³⁴En effet, afin de minimiser les impacts sur les écosystèmes, les minerais des fonds marins sont soulevés hydrauliquement jusqu'à un navire de surface, ils sont déshydratés et le fluide est renvoyé vers les fonds marins.

- *Les dix principes fondamentaux du Conseil international des Mines et Métaux*

De plus, le Conseil international des Mines et Métaux (ICMM)²³⁵ créé en 2001 afin d'améliorer les performances de l'industrie des mines et des métaux en matière de développement durable, a adopté dix principes fondamentaux du rendement en matière de développement durable²³⁶. Toutes les entreprises membres de l'ICMM s'engagent à respecter ces dix principes²³⁷ ainsi que ceux mis en place en 2003 par l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE)²³⁸. Celle-ci établit un cadre mondial afin de promouvoir une gestion ouverte et responsable des ressources naturelles.

- *Le projet EU Deep Sea Minerals*

Afin de succéder aux Madang guidelines de 1999, la Commission de Géosciences Appliquée des Iles du Pacifique (*Pacific Islands Applied Geoscience Commission -SOPAC*²³⁹) de la Communauté du Pacifique (CPS) et l'Union européenne ont adopté le projet '*EU Deep Sea Minerals*'²⁴⁰. Ce projet initié en 2011 devait durer quatre ans²⁴¹.

Il avait pour but de mettre en place un cadre juridique et fiscal pour la gestion durable des ressources marines du Pacifique sud, tout en encourageant l'investissement dans ce secteur.

Ce projet de 4,4 millions d'euros a donc pour objectif d'aider les pays insulaires du Pacifique à améliorer la gouvernance et la gestion de leurs minéraux profonds conformément au droit international, en accordant une attention particulière à la protection de l'environnement marin

²³⁵ L'organisation rassemble les plus grandes entreprises de mines et métaux au monde ainsi que des associations minières nationales et régionales et des associations mondiales de produits de base.

²³⁶ ICMM, *Les 10 principes fondamentaux du rendement en matière de développement durable* <http://www.icmm.com/document/606>, consulté le 08/07/2016.

²³⁷ ICMM, *Transparence des revenus issus de l'industrie minière*, déclaration de position, 2009. <http://www.icmm.com/document/8562>, consulté le 24/07/2016.

²³⁸ Ces principes sont disponibles à <http://eiti.org/fr/itie/principes-criteres>.

²³⁹ La SOPAC est aujourd'hui la division Géosciences de la CPS.

²⁴⁰ Présentation du projet à : <http://gsd.spc.int/dsm/>, consulté le 20/04/2016.

²⁴¹ Néanmoins, celui-ci a été prolongé et était toujours actif en juin 2016 comme l'atteste la lettre d'information : http://dsm.gsd.spc.int/images/pdf_files/DSM_Prospect_Issue12.pdf, consultée le 23/10/2017.

et à la sécurisation des arrangements financiers équitables pour les pays insulaires du Pacifique et leurs peuples.

La SOPAC est partie du constat que de nombreux pays du Pacifique ne disposent pas des systèmes juridiques ou de gestion nécessaires afin d'assurer la gestion responsable de leurs ressources minérales marines.

Quinze pays font aujourd'hui partie de ce projet : les îles Cook, les Etats fédérés de Micronésie, Fidji, Kiribati, les îles Marshall, Nauru, Niue, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, les Îles Salomon, le Timor Leste, Tonga, Tuvalu et le Vanuatu.

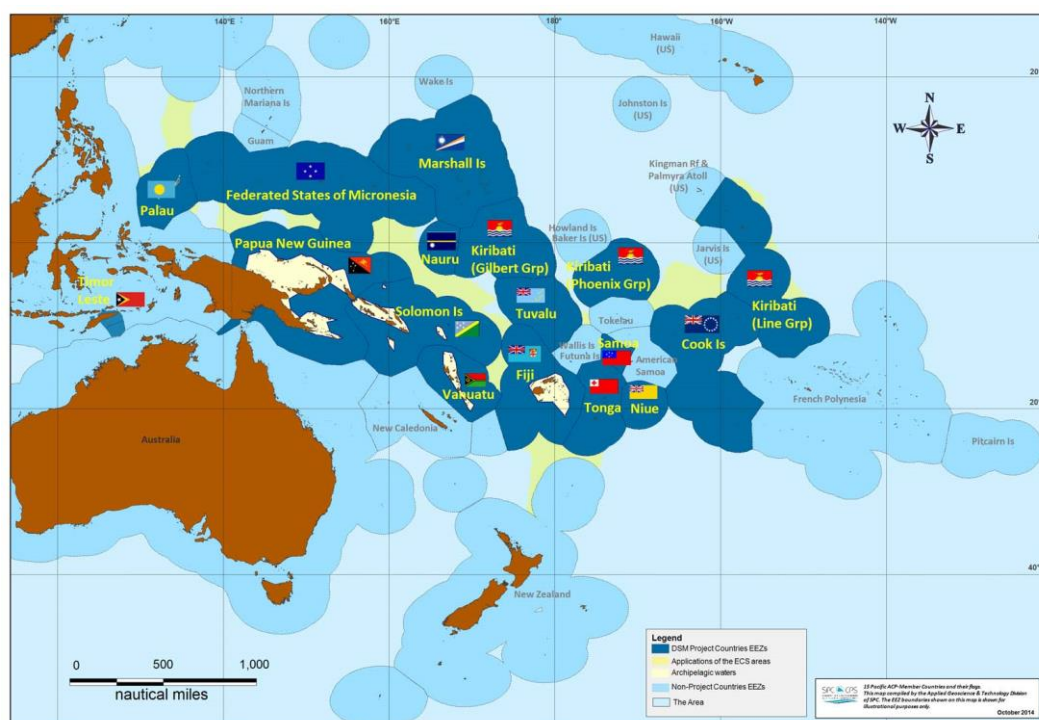


Figure 19 : Pays participants au projet Deep Sea Minerals
Source : SOPAC

En août 2012, la SOPAC a publié un cadre législatif et réglementaire général des Etats du Pacifique pour l'exploration et l'exploitation des minéraux à grande profondeur^{242,243}.

²⁴²Pacific ACP States Regional Legislative and Regulatory Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation, 2012. Disponible à : <https://www.smenet.org/docs/public/FinalDeepSeaMineralsProjectReport.pdf>

²⁴³Un an plus tard, en 2013, le rapport sur la « Croissance bleue » du Parlement européen (A7-0209/2013), reconnaissait clairement l'existence de conditions favorables pour l'exploitation minière marine, mais invitait la Commission européenne à accorder une attention particulière aux répercussions environnementales de l'exploitation des fonds marins, en particulier dans des environnements marins hautement sensibles.

Il présente la structure générale à adopter et les thèmes à traiter lors de l'édiction d'une législation en la matière.

Le projet prévoit également d'aider les pays à renforcer les capacités nécessaires chez les professionnels nationaux dans les domaines de la connaissance des minéraux marins, de l'élaboration des politiques, des régimes fiscaux. Il soutient également les pays dans le développement des systèmes de surveillance pour les opérations minières en haute mer.

Malgré une bonne dynamique du projet SOPAC, celui-ci est assez critiqué par les analystes qui lui reprochent d'aller trop vite.

Ainsi, selon Jean-Christophe Lefeuvre, Directeur de Programme Nouvelle-Calédonie à Conservation International²⁴⁴, la SOPAC est une « entité qui guide, qui conseille, qui mesure les questions que les pays membres de la CPS peuvent avoir, mais il y a une trop grosse poussée des industriels. La SOPAC devrait plus considérer l'environnement puisqu'on sait aujourd'hui qu'on ne sait rien. »

Parallèlement, dans son rapport *'Pacific Possible : Precautionary Management of Deep Sea Mining Potential in Pacific Island Countries'*²⁴⁵, la Banque Mondiale rappelle que « compte tenu de l'immense incertitude, l'exploitation minière en mer profonde dans les pays insulaires du Pacifique devrait être abordée avec le plus haut degré de prudence et de transparence. Le travail progresse déjà dans de nombreux pays et des progrès ont été accomplis dans la législation²⁴⁶, mais le renforcement et l'augmentation de la capacité institutionnelle restent un défi important et, par conséquent, nous recommandons une coopération régionale plus forte dans ce domaine. »

Néanmoins, la CPS souhaite permettre aux pays du Pacifique de faire face à toute éventualité.

²⁴⁴ Conservation International est une ONG américaine de protection de la nature. Son mode de fonctionnement basé sur le mécénat est assez controversé.

²⁴⁵ ARIN Tijen, *Precautionary Management of Deep Sea Mining Potential in Pacific Island Countries, draft for discussion*, Avril 2016, consulté le 12/05/2016.

²⁴⁶ La SPC a guidé les petits Etats du Pacifique dans l'élaboration de législations spécifiques et le Fonds monétaire international, à travers son Centre d'assistance technique et financière régional pour le Pacifique a fourni une assistance aux îles Tonga et Cook pour l'élaboration d'une politique fiscale afin d'accroître les recettes liées à l'exploitation minière profonde.

Le 23 Juillet 2015, elle a donc signé un protocole d'accord avec l'Autorité Internationale des Fonds Marins pour renforcer le partenariat entre les deux organisations et ainsi fournir une assistance cohérente et complète à tous les Etats insulaires du Pacifique qui décident de se livrer à des activités minières en mer profonde^{247/248}.

De plus, en juin 2016, le Secrétariat de la Communauté du Pacifique a publié deux documents : le '*Pacific-ACP States Regional Environmental Management Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation*' et le '*Pacific-ACP States Regional Financial Framework*' afin de mettre en place des lignes directrices encadrant la distribution des revenus et l'impact environnemental engendré par l'exploration et l'exploitation des minéraux marins profonds.

Grâce à ces différents soutiens, quelques pays du Pacifique se sont donc dotés d'outils juridiques spécifiques pour l'exploration et l'exploitation des minéraux marins profonds.

(b) La rapide avancée législative des pays du Pacifique sud

Avant de décider si l'exploitation minière profonde est autorisée, les gouvernements doivent mettre en équilibre les avantages potentiels de l'exploitation minière marine avec les inconvénients environnementaux et/ou sociaux qui peuvent en découler.

Certaines règles de base doivent être respectées, notamment afin d'empêcher la corruption et l'accaparement des meilleurs sites par des entreprises privées.

Allocation des zones d'exploration

L'allocation d'une zone d'exploration dans la ZEE d'un Etat variera en fonction de sa taille. Ainsi, les entreprises devront déposer des demandes pour de vastes zones d'exploration dans le

²⁴⁷ La SPC est l'une des cinq organisations dotées du statut d'observateur à l'AIFM.

²⁴⁸ *SPC and International Seabed Authority seal new agreement*, 23/07/2015, consulté le 01/02/2016, <http://www.spc.int/en/media-releases/2176-spc-and-international-seabed-authority-seal-new-agreement.html>

cadre de l'exploration de nodules, tandis qu'un site réduit peut suffire pour l'exploration d'amas sulfurés.

Néanmoins, pour le moment, étant donné le peu de connaissances scientifiques sur ce sujet, il est possible que les Etats accordent des zones beaucoup plus vastes en mer qu'il ne serait accordé sur terre.

L'Etat peut alors soit accorder une seule licence pour toute la zone soit diviser la zone en plusieurs petites zones d'exploration. Cette seconde option semble préférable afin d'encourager la concurrence entre les investisseurs. Les procédures normales de licences offrent des zones d'exploration contiguës et de même taille. Cette pratique est appropriée pour la plupart des ressources minérales en mer, cependant, dans le cas des sulfures, la zone de licence pourrait être définie par de longues étendues parallèles ou perpendiculaires à l'axe de la structure linéaire.

Toutefois, si la zone d'exploration ou la zone d'occurrence minérale était assez faible, un Etat pourrait alors accorder une seule licence sur toute la zone afin d'attirer les investisseurs.

Un des dangers qui plane notamment au-dessus des PED est d'attraper 'la maladie hollandaise'²⁴⁹. Ainsi, il est primordial d'empêcher la corruption. Cela passe notamment par le fait de ne pas lier les licences d'exploration à des promesses d'aide internationale ou d'investissements dans les installations. De tels liens pourraient nuire à la crédibilité du système d'octroi de licences et seraient susceptibles d'entraîner une dépréciation du secteur.

La durée d'une licence d'exploration doit être déterminée par le temps nécessaire pour explorer la région. En général, les licences d'exploration sont soit à court terme (5 ans) soit à long terme (20 ans).

Le tableau ci-dessous récapitule les quatorze entreprises impliquées dans l'extraction des minéraux profonds.

²⁴⁹Ce terme est utilisé pour désigner les conséquences nuisibles provoquées par une augmentation importante des exportations de ressources naturelles d'un pays. Dans les années 50, d'importantes découvertes de gaz eurent lieu aux Pays-Bas, en mer du Nord, au large de la province de Groningue. Néanmoins, ces découvertes furent suivies d'une appréciation de la monnaie -le florin-, d'une baisse des exportations, d'une hausse des importations et enfin d'une augmentation du chômage.

Entreprise	Secteur	Pays	Commentaire
Nautilus Minerals	Exploration	Royaume-Uni, Etats-Unis	
Nauru Oceans Resources	Exploration	Nauru	Filiale de Nautilus Minerals
Neptune Minerals	Exploration	Canada	
Harren & Partners	Transport	Allemagne	Missionné par Nautilus pour construire un navire pour les opérations d'extraction dans le Pacifique.
United Nickel Inc.	Exploration	Canada	Filiale de Neptune Minerals
Manafa	Exploration/Extraction	Arabie Saoudite	
Technip	Exploration/Extraction	France	
Bluewater Metals South Pacific	Exploration	Australie	Filiale de SMM Project LLC.
IHC Merwede	Extraction/Transport	Pays-Bas	
Vöest-Alpine Bergtechnik	Extraction	Allemagne	Filiale de la compagnie suédoise Sandvik
SMS Siemag	Extraction	Allemagne	
Subsea Minerals	Extraction	Royaume-Uni	
Soil Machine Dynamics	Extraction	Royaume-Uni	
Fugro Seacore Mining	Extraction	Royaume-Uni	

Figure 20 : Entreprises nationales impliquées dans l'extraction des minéraux profonds

Source : Ecorys

Critères de performance

Les Madang Guidelines recommandent que les licences puissent être étendues en fonction de critères de performance, qui pourraient être mis en place par la législation de la nation qui délivre la licence²⁵⁰. Ces critères de performance sont fixés en termes d'argent dépensé, de région explorée ou de travail achevé.

²⁵⁰Madang Guidelines, 1999, p.15.

Il s'agit de veiller à ce que l'investisseur suive un plan de travail de manière professionnelle. Une caution devrait être versée ; elle sera perdue et la licence d'exploration sera suspendue si le travail n'est pas accompli.

Certains analystes suggèrent qu'un système de contrôle indépendant doit être mis en place, en particulier au niveau régional.

Si les Etats décident de procéder à l'autorisation de cette activité, ils doivent ensuite choisir si la législation spécifique devrait modifier, remplacer ou compléter la législation existante.

Une prise de décision efficace est facilitée lorsqu'il y a peu d'instruments législatifs. Néanmoins, il peut être plus facile en termes de processus parlementaire ou législatif de simplement modifier la législation existante. C'est ce qu'a choisi de faire le parlement néo-zélandais. D'autres pays, tels que les îles Fidji ont souhaité compléter leurs législations existantes. Le royaume de Tonga a souhaité adopter quelques lois spécifiques. Les îles Cook, quant à elles, ont mis en place un tout nouveau système législatif afin de répondre au défi que représente l'exploitation minière sous-marine.

- *Des législations innovantes*

Les mises à jour néo-zélandaises

Dès le début des années 1990, on a pu observer en Nouvelle-Zélande la mise en place d'une législation régulant les activités minières marines.

La loi permet au gouvernement d'émettre des permis pour l'attribution de droits visant à prospecter, explorer ou exploiter des ressources minérales appartenant à l'Etat, contre une rétribution financière. Il prévoit également des conditions sur les permis pour encourager le développement responsable des ressources. La Couronne recueille d'ailleurs des informations sur le domaine minier afin de promouvoir une gestion efficace des ressources et d'informer les décisions d'investissement.

La loi sur les minéraux de la Couronne de 1991^{251/252}, ainsi que les programmes et règlements qui s'y rapportent, gèrent l'attribution et l'administration des minéraux appartenant à l'Etat. Elle réglementait également les aspects de prospection et d'exploration. Ce régime s'appliquait également au plateau continental étendu de la Nouvelle-Zélande. Depuis, un nouveau régime est entré en vigueur le 24 mai 2013.

La loi sur la gestion des ressources de 1991²⁵³ s'applique quant à elle aux activités à terre et dans la région côtière jusqu'à 12 milles de la côte. Les décisions sur les demandes individuelles sont prises par les conseils régionaux ou les autorités territoriales, ou les deux, à l'exception des projets d'importance nationale, qui peuvent être soumis à une commission d'enquête ou à la Cour de l'environnement. Les activités situées à plus de 12 milles marins du littoral sont gérées par l'Autorité de protection de l'environnement (EPA) en vertu de la Loi de 2012 sur la Zone économique et l'Étendue continentale. L'environnement marin de la Nouvelle-Zélande est également protégé en vertu de la loi de 1994 sur les transports maritimes et les règles de protection maritime.

L'agence nationale de réglementation, de conformité et d'intervention pour la sécurité, la sécurité et la protection de l'environnement des voies de navigation côtières et intérieures, Maritime Nouvelle-Zélande, doit s'assurer que les opérateurs gèrent leurs déchets et élaborent des plans d'intervention d'urgence en cas de fuite ou de déversement dans la mer.

Le règlement de 2006 sur les minéraux de la Couronne (produits dérivés du pétrole) couvre les redevances et les rapports de redevances pour les permis d'extraction de pétrole délivrés après le 24 mai 2013.

Un processus de mise à jour de la législation relative à l'exploitation de la ZEE a été lancé en novembre 2009, suite à la publication du 'Petroleum Action Plan'²⁵⁴. Ce plan succède au

²⁵¹ Les minéraux contenus dans le sous-sol terrestre et marin de la Nouvelle-Zélande appartiennent tous à la Couronne d'Angleterre.

²⁵² *Crown Minerals Act 1991* est disponible à :
<http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0070/latest/DLM242536.html>

²⁵³ *Resources Management Act 1991*, disponible à :
<http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>

²⁵⁴ Le 'New Zealand Petroleum Action Plan' a pour objectif de maximiser l'exploitation du pétrole en mer en attirant les investisseurs.

programme national de cartographie des fonds marins ‘*Ocean Suvey 20/20*²⁵⁵’, lancé par le gouvernement néo-zélandais dans les années 2000.

Différents types de ressources marines –minérales et non minérales, plus ou moins profondes- ont déjà été localisés²⁵⁶ à plusieurs endroits tels que sur la côte Taranaki²⁵⁷, la faille des Kermadec²⁵⁸ et la crête de Chatham²⁵⁹.

La loi de 2011 sur la zone marine et côtière, dite ‘*Takutai Moana*’, prévoit désormais à son article 62 paragraphe 3 que les demandeurs de permis doivent d’abord demander l’avis des groupes maoris.

²⁵⁵Voir le site : www.os2020.org.nz. Depuis 2000, il y avait une volonté de développer une politique des océans, mais les progrès ont cessé d’avancer lorsque le débat a porté sur les zones d’estrans immédiats (l’estran est la partie du littoral située entre les limites extrêmes des plus hautes et des plus basses marées). Il existe actuellement une fragmentation de l’intendance entre les autorités locales et toute une gamme d’organismes gouvernementaux, au-delà de la limite des 12 milles.

Pour continuer d’avancer, il faudrait une plus grande cohésion entre les gouvernements centraux et locaux et peut-être même créer un organisme gouvernemental chargé de la zone au-delà des 12 milles.

²⁵⁶<http://www.niwa.co.nz/publications/wa/water-atmosphere-2-february-2011/oceans-treasure>, consulté le 11/02/2016.

²⁵⁷Des titanomagnétites, magnétites et ilménites (oxyde de fer et de titane) se sont érodés des roches volcaniques de Taranaki. Ces sables sont utilisés dans des projets de construction et de sablage des plages.

Les dépôts de sable au large de la Nouvelle-Zélande sont connus depuis les années 1960, mais c’est seulement avec l’augmentation du prix du minerai en 2008 que les sociétés minières ont commencé à s’intéresser à Taranaki. Plusieurs licences de prospection ont été délivrées par Crown Minerals. Ce sont les entreprises elles-mêmes qui effectuent leurs recherches, leurs échantillonnages et leurs collectes de données. La difficulté réside dans le fait que ces sables sont mobiles et se déplacent avec les courants.

²⁵⁸La faille des Kermadec, située à 1000 kilomètres au nord-est de la Nouvelle-Zélande, abrite de nombreux volcans sous-marins, près desquels des gisements de sulfures massifs ont été localisés. Ceux-ci contiennent du cuivre, du plomb et du zinc, ainsi que de l’argent et de l’or. Depuis qu’ils ont été découverts dans les années 1990, ces minéraux ont attiré une attention commerciale et scientifique considérable. Les deux sociétés australiennes Nautilus et Neptune Resources ont déposé des demandes de licences d’exploration.

²⁵⁹Entre 1950 et 1980, le gouvernement néo-zélandais a mené des activités d’exploration et d’échantillonnage et a découvert que la crête de Chatham détient d’importants gisements de phosphate. Les réserves sont estimées à 100 millions de tonnes. Une joint-venture entre Widespread Energy et Widespread Portfolios détient actuellement un permis de prospection pour un bloc de 4500 kilomètres carrés, à environ 250 kilomètres à l’ouest des îles Chatham.

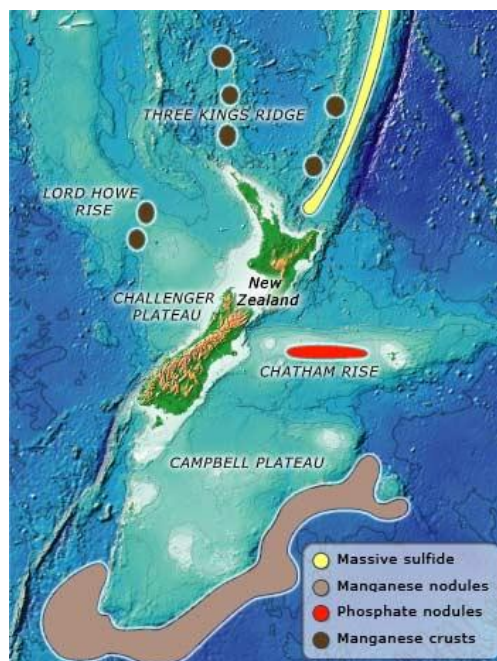


Illustration 7 : carte des ressources minérales marines de Nouvelle-Zélande
Source : NIWA

En 2012, la loi sur la zone économique exclusive et le plateau continental²⁶⁰ a mis en place un régime de gestion de l'environnement pour la zone économique exclusive de la Nouvelle-Zélande et son plateau continental. Le régime couvre l'exploration pétrolière, l'exploitation minière des fonds marins, la production d'énergie, la capture et le stockage du carbone et les cultures marines.

Afin de palier la carence de la législation antérieure, cette loi a pour objet d'imposer des normes environnementales, notamment aux activités minières sous-marines, dans l'ensemble de la ZEE au-delà de 12 milles marins et sur le plateau continental.

Mais ce texte ne s'applique pas exclusivement aux ressources minières marines.

Pour le moment, la législation néo-zélandaise reste un bon exemple pour les petites îles et territoires du Pacifique sud qui souhaitent anticiper ce type de développement économique. Néanmoins, certains sont allés plus loin et ont adopté des règles spécifiques à l'exploration et l'exploitation des ressources minérales marines.

²⁶⁰ *New Zealand Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental effects) Act 2012*, disponible à : <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2012/0072/latest/DLM3955428.html>.

Seuls quelques pays ont adopté des dispositions régissant les activités d'exploration et de mise en valeur des ressources minérales dans les zones maritimes relevant de leur juridiction nationale. Il s'agit de Tonga, Tuvalu, des Îles Cook, de la Chine et du Royaume-Uni²⁶¹. Les nouvelles normes adoptées par ces États s'inspirent directement des normes élaborées par l'AIFM pour l'espace international soumis à son autorité, la Zone.

En 2014, le Royaume de Tonga a élaboré la première loi au monde régulant les activités d'extraction des minerais des fonds marins dans son espace maritime national et sous son parrainage dans les eaux internationales²⁶². Le '*Tonga Seabed Minerals Act*' 2014, préparé avec l'aide de la CPS²⁶³ prévoit que les ressources minérales profondes appartiennent à la Couronne de Tonga²⁶⁴ qui les exploite au nom et pour le peuple tongien²⁶⁵. Cette loi met en place une procédure rigoureuse de sélection des projets miniers par le gouvernement ainsi que l'organisation de consultations publiques²⁶⁶. Un processus d'évaluation de l'impact environnemental est également institué.

Aujourd'hui, trois compagnies détiennent des licences d'exploration dans les eaux tongiennes²⁶⁷. Il s'agit du canadien Nautilus, du coréen KORDI (Korea Ocean Research and Development Institute) et de l'américain Bluewater Metals, une filiale de Neptune Minerals²⁶⁸.

²⁶¹ Le Guyana a également signifié à l'AIFM qu'il souhaitait bénéficier de son assistance pour la préparation de sa propre législation.

²⁶² Texte disponible à : http://gsd.spc.int/sopac/dsm/dsm_laws/Tonga_SeabedMineralsAct2014_1.pdf

²⁶³ Selon certains analystes, la CPS aurait participé à la mise en place d'une législation sur les minéraux marins trop rapide dans les petits États insulaires du Pacifique. Cette législation serait trop en avance sur les connaissances scientifiques et nécessitera par conséquent d'être modifiée. Néanmoins, selon Mme Cardinia Funganitao, géologue au Ministère de l'Environnement du Royaume de Tonga, rencontrée le 20/07/2016, le '*Tonga Seabed Minerals Act*' 2014 aurait principalement été adopté en raison des études scientifiques menées dans la ZEE montrant des minéraux de bonne qualité et non en raison d'une pression exercée par la CPS.

²⁶⁴ Depuis juillet 2015, le roi de Tonga est George Tupou VI.

²⁶⁵ Tonga Seabed Mineral Act 2014, article 4.

²⁶⁶ Néanmoins, pour le moment, le gouvernement de Tonga manque de fonds pour mettre en place des programmes de sensibilisation du public.

²⁶⁷ Entretien avec Mme Cardinia Funganitao, géologue au service de la géologie du Ministère de l'Environnement du Royaume de Tonga, le 20/07/2016.

²⁶⁸ Nautilus et Bluewaters Minerals ont tous les deux leurs sièges en Australie.

Tonga a été suivi de près par ses voisins du Tuvalu, de Fidji, de Nauru et de Kiribati qui ont débuté des activités d'explorations dans la Zone et ont formulé des règles en matière d'exploration des ressources minérales marines.

Ainsi, le gouvernement du Tuvalu, à la suite d'une aide technique de la CPS, a publié son propre '*Seabed Minerals Act*' 2014. Celui-ci prévoit notamment que les communautés qui vivent en bord de mer doivent être consultées avant que l'autorisation d'exploiter ne soit donnée par l'administration.

En 2014, le Gouvernement de la République des îles Marshall a quant à lui formé un Conseil national intérimaire pour la gestion des fonds minéraux marins. Les membres du conseil d'administration, composé d'une petite équipe d'agents du gouvernement et de représentants non gouvernementaux, sont chargés de mettre en place des politiques nationales en matière de gouvernance des fonds marins²⁶⁹ avant le commencement des activités d'exploration ou d'extraction. Le gouvernement des îles Marshall souhaite élaborer des mécanismes de participation à travers lesquels les citoyens, la société civile, le secteur privé et les médias pourront avoir un rôle dans le développement et le suivi des politiques minières en haute mer.

²⁶⁹ *Marshall Islands launches national seabed minerals management board*, Subsea Word News, 14/10/2014, consulté le 01/02/2016.

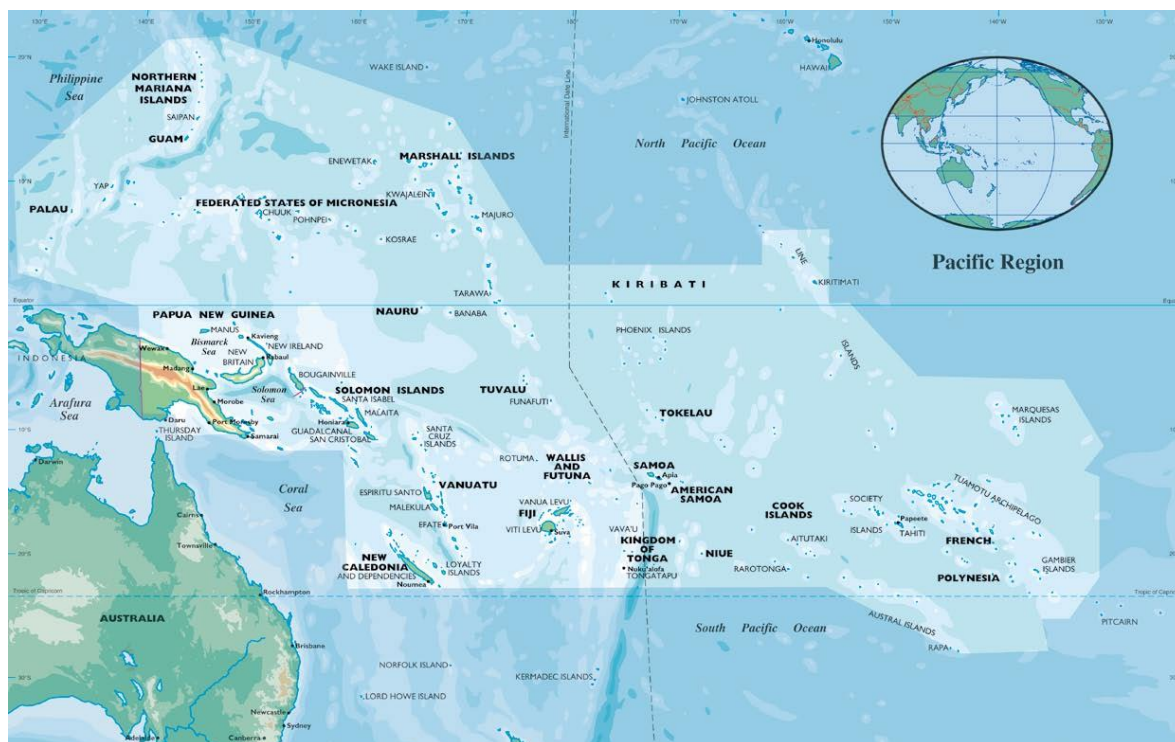


Illustration 8 : Carte des Etats du Pacifique sud

Malgré ces avancées, rares sont les législations faisant explicitement référence aux nodules polymétalliques. C'est pourtant le cas de celles des Etats-Unis et des îles Cook.

Sous l'impulsion du Secrétariat de la Communauté du Pacifique, les Îles Cook ont d'ailleurs d'ores et déjà modifié leur législation dans la perspective d'une augmentation des recherches sous-marines de minéraux.

Les Îles Cook sont un Etat libre associé à la Nouvelle-Zélande depuis 1965²⁷⁰. Elles bénéficient d'une très grande autonomie y compris pour la gestion de leurs affaires étrangères²⁷¹. Elles disposent également de droits souverains sur les ressources naturelles situées dans les fonds marins de leur ZEE.

²⁷⁰ Les îles Cook, qui regroupent environ 15 îles, sont nommées en souvenir du capitaine James Cook, qui les a visitées en 1773 et 1777. Elles sont devenues un protectorat britannique en 1888 puis, elles ont été incluses dans les limites de la colonie de la Nouvelle-Zélande en 1901. Le royaume de Nouvelle-Zélande est composé de la Nouvelle-Zélande et de deux de ses territoires : Tokelau et la dépendance de Ross, ainsi que de Niue et des îles Cook qui sont des Etats en libre association.

²⁷¹ Les Îles Cook sont devenues un Etat en libre association avec la Nouvelle-Zélande le 4 Août 1965. Suite à la déclaration commune du 6 Avril 2001, les îles Cook ont souveraineté complète dans la gestion de leurs affaires étrangères. Elles ont dès lors récupéré leurs droits souverains sur les ressources minérales des fonds marins.

Seul 1% de leur territoire, soit 240 kilomètres carré, est terrestre, tandis que leur ZEE s'étend sur 1,8 million de kilomètres carrés. C'est donc naturellement que le gouvernement s'est intéressé à la possibilité d'exploiter ses fonds marins.

Des campagnes internationales d'exploration des fonds marins du Pacifique sud réalisées dans les années 1970 ont dévoilé que la ZEE des îles Cook disposait d'importantes ressources minérales, notamment en nodules de manganèse ainsi qu'en nodules contenant du cobalt, du nickel et du cuivre²⁷².

Entre 1964 et 2009, le régime de l'exploration et de l'exploitation des minéraux des fonds marins dans la ZEE des îles Cook était régulé par l'article 5 de la loi néo-zélandaise de 1964 sur le plateau continental²⁷³.

En 2009, suite à de nombreuses consultations²⁷⁴, le gouvernement local a adopté le '*Seabed Mining Act*'²⁷⁵. Il s'agissait alors de la première législation au monde en la matière. L'objectif principal était de mettre en place un cadre juridique pour la gestion efficace des minéraux des fonds marins des îles Cook, tout en attirant des investisseurs.

La section 5.5 rappelle que le gouvernement local exerce son contrôle sur les ressources minérales des fonds marins de la ZEE des îles Cook : « tous les droits sur les fonds marins des îles Cook et ses ressources minérales sont dévolus à la Couronne [d'Angleterre²⁷⁶] afin d'être gérés au nom du peuple des îles Cook. »

La loi de 2009 prévoit :

-la création de l'Autorité des minéraux des fonds de la mer, la '*Cook Islands Seabed Minerals Authority*'²⁷⁷. Cette dernière est chargée de la mise en œuvre de l'ensemble de la réglementation

²⁷²En 2012, lors d'une visite en Norvège, le commissaire de l'Autorité des minéraux des fonds marins des îles Cook a estimé que le tonnage à sec des nodules était estimé à 5 130 millions de tonnes.

²⁷³New Zealand Continental Shelf Act 1964.

²⁷⁴Ces consultations incluaient des réunions avec les chefs traditionnels, les groupes environnementaux, les dirigeants des îles extérieures, le grand public, les écoles et les représentants de l'opposition.

²⁷⁵Cette loi est entrée en vigueur le 1er mars 2013. Elle est disponible à : <http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/PicsHotel/SeabedMinerals/Brochure/Cook%20Islands%20Seabed%20Minerals%20Policy%20.pdf>

²⁷⁶Les îles Cook font partie du Commonwealth. La Reine y est représentée par le Premier Ministre Henry Puna.

²⁷⁷L'Autorité des minéraux marins profonds basée à Rarotonga, a été constituée le 26 juin 2012.

applicable et de la gestion de ce secteur. Un commissaire est nommé pour être responsable du bon fonctionnement de cette autorité²⁷⁸.

Cette autorité travaille actuellement à l'élaboration de la réglementation concernant à la fois la gestion financière des futurs revenus de l'exploitation minière des fonds marins et la gestion environnementale de ces futures activités dans la ZEE.

-La création d'un conseil consultatif, le '*Seabed Minerals Advisory Board*'. Celui-ci est chargé de conseiller l'Autorité, notamment en matière de gestion des ressources, de délivrance des titres et de conclusion des accords miniers.

La loi de 2009 prévoit que l'Autorité délivrera :

- des permis de prospection (*prospecting permits*) non exclusifs accordés sur demande de l'intéressé et d'une durée de 2 ans renouvelable par période de 2 ans. La prospection peut éventuellement être assortie de certaines obligations²⁷⁹ ;
- des licences d'exploration (*exploration licences*) exclusives sur un « bloc » déclaré vacant, d'une durée de 4 ans renouvelable par période de 2 ans. Ces licences sont octroyées sur appel d'offres lancés par l'Autorité ou à la demande de l'intéressé et publiées dans un journal national. Néanmoins, les minéraux demeurent la propriété de l'Etat. Les licences d'exploration sont assorties de toutes les obligations jugées nécessaires. Il s'agit par exemple pour les titulaires de licences d'exploration qui ont identifié un gisement de minéraux sur un ou plusieurs 'blocs' de déclarer la localisation de ces gisements à l'Autorité qui en assurera la publicité²⁸⁰.
- des licences minières (*mining licences*) exclusives pour l'extraction et l'exploitation des minéraux ainsi que pour des opérations d'exploration, attribuées soit à la demande publiée du titulaire d'un bail de conservation ou d'une licence d'exploration qui a préalablement fait une déclaration de localisation, soit à la suite d'un appel d'offres spécifique (*tender mining licence round*). Ces licences sont accordées pour une durée de 15 ans, renouvelable pour une période

²⁷⁸Le 29 Août 2012, M. Paul Lynch a été nommé premier commissaire des minéraux des fonds marins par Tom Marsters, Ministre des Mines et des ressources naturelles. Ce dernier a été nommé ministre des minéraux et des ressources naturelles suite à l'élection nationale de Novembre 2010.

²⁷⁹*Cook Islands Seabed Mining Act 2009*, Division 2, Subdivision 1.

²⁸⁰*Cook Islands Seabed Mining Act 2009*, Division 2, Subdivision 2.

de 10 ans ou pour la durée d'exploitation restante présumée²⁸¹. Les licences minières sont assorties de toutes les obligations jugées nécessaires²⁸².

- Des baux de conservation sur un ou plusieurs 'blocs' (*retention leases*) appartenant à des titulaires de licences d'exploration lorsque l'extraction des minéraux n'est pas commercialement rentable dans le court terme mais serait susceptible de le devenir dans les 8 ans. Ces baux ont une durée de 3 ans renouvelable par période de 2 ans²⁸³.

De plus, cette loi prévoit également que le Ministre des ressources naturelles peut, au nom du Gouvernement, négocier un accord relatif aux minéraux du fond de la mer avec une entreprise minière afin de faciliter la conduite et le financement de ce type d'activité²⁸⁴.

En 2014, le '*Cook Islands National Seabed Minerals Policy*' fut adopté, afin de mettre en place une politique de planification et de mise en œuvre de la gestion durable des ressources minérales marines profondes²⁸⁵.

Un amendement à la loi 2009 a été voté en 2015. Cette même année, un appel d'offres a été lancé pour exploiter les minéraux profonds dans la ZEE de deux millions de kilomètres carrés des îles Cook. Dix blocs de onze mille kilomètres carrés sont disponibles pour des licences d'exploration. L'autorité nationale des fonds marins a annoncé qu'elle avait reçu de sérieuses marques d'intérêt de la part du Japon, de la Corée, de la Chine, des Etats-Unis, de l'Allemagne et du Royaume-Uni. Il faudra néanmoins cinq ans pour mener des enquêtes scientifiques des fonds marins afin d'évaluer si l'exploitation minière est commercialement viable.

²⁸¹LYNCH Paul, *Towards the development of a national regulatory framework for deep sea mining in the Cook Islands*, Octobre 2011.

²⁸²*Cook Islands Seabed Mining Act 2009*, Division 2, Subdivision 5.

²⁸³*Cook Islands Seabed Mining Act 2009*, Division 2, Subdivision 4.

²⁸⁴*Cook Islands Seabed Mining Act 2009*, Chapitre 3, article 204.

²⁸⁵Disponible à :

<http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/Pics/Hotel/SeabedMinerals/Brochure/Cook%20Islands%20Seabed%20Minerals%20Policy%20.pdf>, consulté le 10/05/2016.

L'article 204 du '*Seabed Mining Act*' 2009²⁸⁶ prévoit d'ailleurs que le ministre compétent peut, au nom du Gouvernement, négocier un accord relatif aux minéraux du fond de la mer avec une entreprise minière afin de faciliter la conduite et le financement de ce type d'activité. Cet accord (*agreement*) devra respecter un contenu-type comprenant notamment des clauses relatives au calcul et au paiement des taxes, des redevances et autres impositions fiscales.

De leur côté, les îles Fidji²⁸⁷ ont adopté en 1978 la loi sur les espaces maritimes qui a fixé la ZEE de Fidji à 200 milles. Des gisements de sulfures massifs polymétalliques et des croûtes de manganèse riches en cobalt y ont par la suite été découverts.

Les règles applicables en matière minière dans les Îles Fidji résultent de la loi sur les mines de 1978 modifiée et sont codifiées au chapitre 146 du recueil des lois de ce pays²⁸⁸.

Cependant, ni cette loi de 1978, ni celle de 1970 sur le plateau continental, ni celle de 1977 sur les espaces marins ne traitent de l'exploitation des minéraux en mer.

En 2007, le Gouvernement a par conséquent décidé d'instituer un moratoire sur la délivrance d'autorisations d'exploration et a débuté un processus d'adaptation du cadre législatif aux recherches et à l'exploitation des ressources minérales en eaux profondes²⁸⁹. Les îles Fidji faisaient déjà l'objet de 17 permis d'exploitation²⁹⁰.

Un amendement à la loi minière dispose donc depuis le 20 juillet 2010 que le concept de territoire inclut le fond des mers et son sous-sol jusqu'à la limite extérieure de la zone économique exclusive. Néanmoins, l'évaluation des demandes d'attribution et de gestion des

²⁸⁶ <http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/PicsHotel/SeabedMinerals/Brochure/Seabed%20Minerals%20Bill%202009.pdf>, consulté le 10/05/2016.

²⁸⁷ Fidji représente un ensemble de 322 îles d'une superficie de 18 000 kilomètres disséminées sur une surface de 1 300 000 kilomètres carrés dans le Pacifique Sud. Le pays fait partie avec Nauru et Palau des trois États insulaires ayant déclaré leur ZEE à l'AIFM.

²⁸⁸ CPS, *Fidji-status of policy and legislation development*, CPS -UE 10e FED consultation nationale sur les minéraux marins profonds, 28/03/2012, Suva, Fidji.

²⁸⁹ AIFM, *Environment management issues for Fidji- Exploration & Exploitation of Deep Sea Minerals*, 29/1-02/12/2011, Nadi, Fidji. Disponible à : https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Workshops/2011/Presentations/20_MFinau.pdf

²⁹⁰ Le choix des zones est basé sur des sites découverts au milieu des années 1990 dans le cadre de coopérations franco-japonaise et franco-allemande.

‘autorisations spéciales’ applicables à la prospection minière en mer suit la procédure de délivrance des autorisations minières qui ne comporte pas de dispositions spécifiques relatives à l’exploration des ressources minérales en eaux profondes.

En d’autres termes, cet amendement avait donc pour but de permettre l’exploration minière sous-marine et non l’exploitation, qui ne sera accordée que sur le développement d’une législation séparée.

Le tableau ci-dessous compare les législations de six pays dont quatre sont situés en Océanie - les Iles Cook, Fidji, la Nouvelle-Zélande et la Papouasie-Nouvelle-Guinée. On voit donc que ces pays, et en particulier les Iles Cook, sont les plus avancés sur le sujet de l’exploitation des ressources minérales marines.

	Brésil	États-Unis	Îles Cook	Îles Fidji	Nouvelle-Zélande	Papouasie-Nouvelle-Guinée
Les pouvoirs publics ont-ils entamé une réflexion sur le sujet ?	oui	non	oui	oui	oui	oui
Existe-t-il une législation générale relative à l’exploration des substances minérales sous-marines ?	non	oui	oui	oui	en cours de refonte	oui
Existe-t-il des dispositions spécifiques pour :						
– les nodules polymétalliques ?	non	oui hors plateau continental	oui	non		non
– les encroûtements ?	non	non	-- ¹	non	-- ¹	non
– les sulfures hydrothermaux ?	non	non	-- ¹	non		non
Une modification de la législation relative aux substances minérales sous-marines est-elle envisagée ?	non	non	oui	oui	elle est entamée en matière environnementale	non
Des permis d’exploration ont-ils été accordés par l’État dans sa ZEE ou sur son plateau continental ?	non	non	-- ¹	oui	-- ¹	oui

Tableau 6 : Tableau comparatif de l’avancée de six législations différentes en matière de ressources minérales sous-marines.

Source : Étude de législation comparée n° 234, Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux, mars 2013.

Si plusieurs pays ont déjà attribué des permis d'exploration de zones sous-marines²⁹¹, seul le gouvernement de Papouasie-Nouvelle-Guinée a délivré un permis d'exploitation. En janvier 2011, suite à des campagnes menées en 2006, la société canadienne Nautilus Minerals Inc.²⁹² a obtenu une autorisation d'exploiter le site dit 'Solwara 1' dans une zone située à 1 600 mètres de profondeur. Ce site se trouve dans le bassin de Manus, dans la ZEE de la Papouasie, en mer de Bismarck.



Figure 21 : Nautilus est une société canadienne qui explore les fonds marins en Papouasie dans le but d'extraire des minerais.

Elle a des représentations en Australie et dans le royaume de Tonga.

Source : Nautilus Photo : A.Willemez

Le permis d'extraction a une durée de vingt ans et la production devrait normalement débuter en 2018²⁹³. D'après les prélèvements d'échantillons effectués à l'aide d'un véhicule télécommandé (Remotely Operated Vehicle-ROV), ce site contiendrait des gisements de sulfures massifs riches en cuivre et en or ainsi que des nodules polymétalliques²⁹⁴.

Nautilus a ensuite acquis des droits de prospection dans les eaux de Fidji, du Vanuatu, des îles Salomon et du Royaume de Tonga.

²⁹¹Dès décembre 2011, le gouvernement de Fidji avait ainsi déjà délivré 17 permis.

²⁹²Le chef d'entreprise dans le secteur du pétrole, Mohammed Al Barwani et le chef d'entreprise russe Alisher B. Usmanov, dirigeant de l'entreprise minière Metalloinvest possèdent 40% de Nautilus.

²⁹³Le projet devait initialement débuter en 2015 mais il a été repoussé à de nombreuses reprises. Selon Christina Pomee, Géoscientifique chez Nautilus Minerals, rencontrée à Nuku'alofa au Royaume de Tonga, le 20/07/2016, cette date pourrait probablement être à nouveau repoussée en fonction des difficultés rencontrées.

²⁹⁴Sénat français, *Étude de législation comparée n° 234, Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux*, mars 2013.



**Illustration 9 : un navire d'exploration de Nautilus qui se dirige vers le site Solwara 1.
Source : SPREP**



Illustration 10 : Carte de la mer de Bismarck, zone d'exploration du projet Solwara 1.

En Papouasie, l'activité minière est régie par la loi minière de 1992, la loi sur l'environnement de 2000 et la loi sur l'Autorité des Ressources Minérales de 2005. Cette dernière institue une entité indépendante chargée de promouvoir l'exploitation et le développement des ressources minérales du pays.

La loi minière de 1992 prévoit que tous les minéraux dans les eaux papoues appartiennent au gouvernement national qui en contrôle l'exploration, le traitement et le transport²⁹⁵. Néanmoins, le gouvernement peut accorder à des tiers le droit d'explorer et d'exploiter les minéraux, en leur accordant un bail minier²⁹⁶.

L'article 6 de la loi sur l'environnement de 2000 instaure l'obligation de mener une étude d'impact sur l'environnement²⁹⁷.

Une des difficultés rencontrées par les gouvernements lors de l'adoption de législations spécifiques à l'exploitation des ressources minérales marines concerne la mise en place d'un régime fiscal adapté, qui permettrait à l'Etat de bénéficier de ce secteur économique, tout en attirant les investisseurs.

- *La difficulté d'adopter des règles attractives et équitables dans un environnement incertain*

Afin de mieux comprendre la nécessité d'adopter un régime fiscal adapté aux ressources marines, nous allons tout d'abord analyser la situation actuelle dans le cadre de l'exploitation des hydrocarbures. En effet, celle-ci représente un exemple à ne pas suivre. Il faut mettre en place un régime original pour les ressources minérales, qui permette à la fois d'attirer des investisseurs, tout en permettant le développement économique des Etats d'accueil.

²⁹⁵ *Mining Act 1992 and regulations*, Part II, article 5, paragraphe 1 : « Tous les minéraux existants sur, dans ou sous la surface de toute la terre en Papouasie-Nouvelle-Guinée, y compris les minéraux contenus dans l'eau se trouvant sur un terrain en Papouasie-Nouvelle-Guinée, sont les propriétés de l'Etat. »

²⁹⁶ *Mining Act 1992 and regulations*, Part II, article 7, paragraphe 3So3 : « à l'entrée en vigueur d'une réserve pour un terrain, le Greffier peut traiter comme l'exige l'article 103 (B) avec tous les candidats enregistrés Pour le bail sur la terre objet de la réserve jusqu'à ce que la réservation soit révoquée ou expire. »

²⁹⁷ *Environment Act 2000*, Article 6, paragraphe 2, lettre d : « La protection de l'environnement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée devra être réalisé grâce à un processus d'établissement des objectifs environnementaux et de fournir les moyens d'encourager et d'assurer leur respect, exigeant des activités proposées portant sur des questions d'importance nationale de se soumettre à un processus d'examen public et détaillé des incidences sur l'environnement grâce à un processus d'évaluation de l'impact sur l'environnement. »

En France, seul l'Etat peut accorder des titres miniers pour l'exploration et la production d'hydrocarbures. Il s'agit du permis exclusif de recherches pour la phase d'exploration et de la concession pour la phase d'exploitation²⁹⁸.

Les activités d'exploration ne sont pas soumises à fiscalité et il existe de rares instruments fiscaux relatifs à l'exploitation d'hydrocarbures en mer.

La loi n° 93-1352 du 31 décembre 1993 a tout d'abord permis à l'Etat français de renoncer à bénéficier économiquement des ressources naturelles de son plateau continental en supprimant une disposition de l'article 31 du Code minier prévoyant un mécanisme de redevances devant être versées par les titulaires de concessions à l'Etat lors de tout forage en mer.

Cette situation a été corrigée par la loi de finances rectificative pour 2011 qui a instauré une redevance maximale de 12 % sur la valeur de la production d'hydrocarbures en mer. Cela a été repris à l'article L132-16-1 du Code minier²⁹⁹ qui prévoit ainsi que les titulaires de concessions de mines d'énergies fossiles en mer sont tenus de payer annuellement une redevance à taux progressif et calculée sur la production. Celle-ci est payée de façon égale à l'Etat et à la région. Le Docteur Virginie Tassin s'étonne pourtant que ces redevances soient particulièrement faibles alors qu'elles atteindraient 78% en Norvège et 40% en Australie³⁰⁰. Ces redevances sont d'autant plus faibles que l'article 82 de la CMB prévoit que « l'Etat côtier acquitte des contributions en espèces ou en nature au titre de l'exploitation des ressources non biologiques du plateau continental au-delà de 200 milles marins ». Le Docteur Tassin recommande une refonte de la politique fiscale maritime qui prenne en compte les investissements nationaux devant être réalisés pour les infrastructures, la protection de l'environnement et l'intérêt des générations futures³⁰¹.

Les relations contractuelles entre l'Etat et les exploitants sont donc régies par des contrats de concession, en vertu duquel l'Etat concède à l'entreprise exploitante, pour une période

²⁹⁸La réglementation applicable à la délivrance et à la gestion des titres miniers est le décret n°2006-648 du 2 juin 2006.

²⁹⁹Créé par l'article 52 (V) de la loi n°2011-1978 du 28 décembre 2011.

³⁰⁰TASSIN Virginie, *Op.cit.*

³⁰¹*Ibid.*

déterminée, un titre minier. L'exploitant reçoit alors la propriété de la production pour une période déterminée³⁰² tandis que l'Etat prélève une part de la production à travers une redevance et une part des bénéfices tirés de l'exploitation par un ou plusieurs impôts.

Le modèle le plus fréquemment utilisé est celui des contrats de partage de production entre l'exploitant et l'Etat³⁰³. L'Etat demeure titulaire des droits miniers. Le contracteur bénéficie d'une certaine part de la production.

L'Etat brésilien prévoit ainsi le reversement d'une partie des gains réalisés aux collectivités territoriales. L'Etat Mexicain exerce quant à lui un monopole par l'intermédiaire de son opérateur public, PEMEX (Petróleos Mexicanos)³⁰⁴.

Un dernier type de contrat est celui des contrats à risque. L'Etat demeure titulaire des droits miniers. La société nationale délègue la construction au contracteur jusqu'au début de la mise en exploitation. Le contracteur prend tout à sa charge, et il ne sera remboursé, avec des intérêts, qu'en cas de découverte.

C'est généralement l'Etat, qu'il soit national ou fédéral, qui délivre les titres. Cependant, en Australie, les titres pétroliers sont délivrés par une instance commune composée du ministre fédéral chargé de l'Énergie et de celui de l'Etat fédéré concerné, qui statue sur la base de l'avis d'un service technique national³⁰⁵.

Ainsi, avant même d'autoriser l'exploitation minière profonde, il est indispensable que les Etats décident comment les revenus potentiels seront gérés.

Dans la limite de leurs ZEE, ce sont les Etats qui sont responsables des conditions fiscales pour l'exploitation des ressources minérales profondes. Afin d'adopter une législation adaptée, ils doivent donc examiner les différents modèles fiscaux disponibles en tenant compte de leurs pratiques minières nationales et du caractère pionnier de cette activité.

³⁰²C'est le cas notamment en Australie, au Brésil - hors de la zone du Pré-Sal -, en Norvège et au Royaume-Uni. Néanmoins, ces contrats n'existent plus dans les rapports nord-sud.

³⁰³C'est le cas dans la zone du Pré-Sal au Brésil.

³⁰⁴Sénat français, Note de législation comparée, *L'exploration et l'exploitation pétrolières en mer*, Janvier 2013 http://www.senat.fr/lc/lc230/lc230_mono.html, consulté le 15/06/2016.

³⁰⁵*Ibid.*

Les Etats peuvent donc mettre en place des impôts, redevances, paiements à un fonds communautaire de développement, des droits d'importation ou d'exportation, de transfert de la technologie, ou des obligations de formation.

Tous les Etats ayant déjà mis en place des législations réglementant l'exploration et l'exploitation des ressources minérales marines avaient pour but de créer un environnement favorable pour attirer les investissements étrangers.

En effet, les gouvernements doivent prendre conscience des difficultés auxquelles font face les entreprises : un risque élevé, une industrie à coût élevé et des marchés des matières premières instables. De plus, l'industrie minière s'inquiète de la façon dont les Etats vont faire face à l'incertitude concernant les impacts environnementaux et vont instaurer des législations supplémentaires qui ne seraient bien entendu pas connues au moment où le contrat est signé.

Il est donc primordial pour les législateurs d'instaurer un environnement d'investissement stable et favorable³⁰⁶. Ils peuvent atteindre ce but en simplifiant soit le régime fiscal, soit les déclarations ou bien en mettant en place des incitations à l'investissement à long terme. Simplifier le régime fiscal signifie le rendre aussi simple et transparent que possible. Simplifier les exigences de déclaration signifie rendre les rapports de données moins difficiles et longs à réaliser.

Les gouvernements devraient également être guidés par les meilleures pratiques internationales, en particulier par les pays ayant des régimes fiscaux développés dans le secteur des mines terrestres.

C'est ainsi que le gouvernement des Îles Cook a demandé conseil sur la politique financière à mettre en place au Secrétariat du Commonwealth et au '*Pacific Financial Technical Assistance Centre*' (PFTAC), qui dépend du Fonds Monétaire International. Ce régime a pour but d'assurer que l'Etat en tant que propriétaire de la ressource reçoive une part appropriée de la rente économique générée à partir des ressources naturelles et ce, même lorsque le prix fluctue.

Il faut à tout prix éviter de répéter les erreurs commises sur l'île de Nauru lors de l'exploitation de son phosphate³⁰⁷.

³⁰⁶Certains analystes proposent d'ailleurs, compte tenu de la valeur biomédicale et industrielle potentielle des environnements marins profonds, de protéger les droits de propriété génétiques dans le cas de futures découvertes.

³⁰⁷Pour en savoir plus, veuillez lire WILLEMEZ Alix, *Nauru : a lesson in failure*, Centre for International Maritime Security, 07/01/2015. Cet article est disponible à : <http://cimsec.org/naru-lesson-in-failure/14205>

Aux Îles Cook, le chapitre 2.2 du ‘*Seabed Mining Act*’ de 2009 met en place un système de taxes et de redevances pour les activités d’exploration et d’extraction des ressources marines dans la ZEE.

L'article 180 en particulier autorise le gouvernement à fixer les conditions de l'exploitation minière marine.

Le Secrétariat du Commonwealth et le Fonds Monétaire International avait préconisé la création d’un fonds souverain géré par le ministère des Finances, contrôlé par des auditeurs indépendants et faisant l’objet de rapports adressés au Parlement³⁰⁸. Le gouvernement des îles Cook a alors prévu que les revenus provenant de l’exploitation des ressources minérales marines seront investis pour le peuple des îles Cook - le véritable propriétaire des ressources minérales marines- dans un fonds national basé sur le modèle norvégien du fonds fiduciaire national³⁰⁹.

Ainsi, seule une fraction de ce fonds peut être affectée chaque année au budget national³¹⁰. Il faut néanmoins que les particularités des mines sous-marines soient prises en compte, notamment le fait qu’il s’agisse d’une industrie naissante dont le rendement économique reste à prouver.

Cette industrie supporte un risque d'exploration et un investissement en capital élevés, la nécessité de développer des machines et une technologie sophistiquées, sans oublier le risque d'impact environnemental.

Les règles fiscales devraient être énoncées simplement et clairement dans la loi fiscale et elles doivent être stables pour sécuriser les investisseurs à long terme.

³⁰⁸TAWAKE Akuila, *SPC-EU EDF10 Deep Sea Minerals (DSM) Project 2015, Progress Report 1 st January – 30th June 2015*, p.20.
http://www.forumsec.org/resources/uploads/embeds/file/DSM%20Project%20progress%20report_Jan-Jun%202015.pdf, consulté le 30/10/2017.

³⁰⁹Le ‘*Norway Global Government Pension Fund*’ a été créé en 1990 afin de faire face à l’élimination progressive des revenus du pétrole dans l’économie norvégienne. Ce fonds a une valeur de 750 milliards d’euros. Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/>

³¹⁰Il est envisagé d’affecter une fraction des revenus du secteur notamment à des programmes nationaux de santé et d’éducation.

Un régime fiscal est en cours de développement et doit être administré par le Ministère de la gestion économique et financière³¹¹. Un impôt sur l'ensemble des sociétés non-résidentes sera perçu au taux de 28%, ainsi que des redevances facturées à 3% de la valeur à l'exportation des ressources extraites. De plus, des impôts supplémentaires seront récoltés en cas de bénéfices extraordinaires.

Un projet de loi pour établir un fonds souverain pour les revenus de l'exploitation des minéraux marins est en cours d'élaboration³¹². Le ministre des Finances et de la gestion économique devrait être responsable de la gestion globale du fonds au nom du peuple des îles Cook, appuyée par un conseil de surveillance. L'objectif est que l'ensemble des revenus du gouvernement résultant de l'extraction de minerais des fonds marins soient déposés dans le fonds et soient protégés contre le détournement. Les dépenses du fonds devront être ajustées en fonction de la taille du fonds. Le capital devra être protégé grâce à un portefeuille diversifié d'instruments financiers.

Toutes les transactions du fonds et de la performance financière du fonds devraient être transparentes. Cela inclut les opérations de fonds, les avoirs financiers et la prise de décision. Les recettes et les dépenses du fonds devraient être contrôlées par le budget national.

Le fonds devrait faire l'objet d'un examen annuel et être soumis à un audit périodique indépendant. Enfin, le Parlement devrait assurer une surveillance du fonctionnement et de la performance du fonds.

De son côté, le gouvernement de Fidji travaille actuellement sur l'extension du Code minier à l'exploitation minière en mer profonde. Les règles applicables en matière minière sont codifiées au chapitre 146 du recueil des lois du pays. Un amendement à la loi minière³¹³ définissant le territoire, son étendue et son mode de division en blocs a été adopté le 20 juillet 2010, en même

³¹¹<http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/faqs>, consulté le 30/10/2017.

³¹²Un tel fond est également en cours de création à Tonga. Ainsi, l'article 94 du '*Tonga Seabed Mineral Act* '2014 prévoit: "The Seabed Minerals Fund is established with the objective to ensure the wise management of the Seabed Minerals resources for the benefit of both current and future generations."

³¹³Fidji Mining Act, 1978.

temps qu'un tableau des redevances³¹⁴ qui doivent être versées par les exploitants au titre des autorisations d'exploration minérale en eau profonde³¹⁵.

Le projet de politique minière profonde pour Fidji comprend treize différents instruments fiscaux et notamment des redevances minières, des impôts sur les sociétés et des dividendes retenus à la source.

La difficulté est de mettre en place un régime fiscal attractif tenant comptes des risques spécifiques à cette activité afin d'en stimuler le développement.

Par conséquent, des incitations fiscales telles que l'octroi d'un statut sans droit de douane peuvent être offertes pour la recherche et le développement ; de telles incitations n'existent pas pour l'exploitation minière terrestre.

Un bon régime fiscal concurrentiel doit être établi par une loi stable, prévisible, équitable et transparente dans son application. Il doit reconnaître la volatilité des marchés des matières premières et fournir un rendement suffisant pour encourager le financement et le développement continu de l'industrie. De plus, il doit être progressif, c'est-à-dire qu'il doit assurer que le gouvernement capte une grande partie des avantages fiscaux générés par l'activité lorsque la rentabilité d'un projet augmente, mais également que l'opérateur est protégé lors d'une baisse des prix ou de la production.

La simplicité dans le régime fiscal est souhaitable, en particulier dans les Etats ayant une faible capacité administrative pour recueillir et vérifier les sommes dues. Il peut être possible d'utiliser un système d'imposition général, en intégrant quelques spécificités pour les minéraux marins. Afin que l'utilisation des ressources de la nation profite à tous, les gouvernements mettent en place des systèmes d'imposition, qui peuvent être soit directs, c'est-à-dire payés directement par les entreprises au gouvernement comme l'impôt sur les bénéfices, soit indirects. Il s'agit alors d'honoraires et frais payés à d'autres organismes ou individus gouvernementaux. Le

³¹⁴[http://www.Fidji.gov.fj/getattachment/c29aa0f2-3345-4f74-be12-b5b93ec5d29b/Decree-No-39---Mining-\(Amendment\)-Decree-2010-\(pdf.aspx](http://www.Fidji.gov.fj/getattachment/c29aa0f2-3345-4f74-be12-b5b93ec5d29b/Decree-No-39---Mining-(Amendment)-Decree-2010-(pdf.aspx), consulté le 09/05/2016.

³¹⁵Sénat français, étude de législation comparée n° 234, *Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux*, mars 2013.
<http://www.senat.fr/lc/lc234/lc2340.html#fn10>, consulté le 25/11/2015.

gouvernement peut également mettre en place une quote-part de bénéfices futurs et prévoir un éventuel transfert de technologie.

La part totale qui sera prise par le gouvernement à travers l'ensemble des instruments fiscaux au cours du cycle de vie d'un projet minier doit être soigneusement calculée car l'entrepreneur basera sa décision d'investissement sur cette information et sur la durée du projet.

Dans le cas des minéraux marins profonds, il est possible d'instaurer des incitations économiques. Ainsi, un Etat peut exempter une entreprise minière d'impôts pendant une première période, autoriser un crédit d'impôt³¹⁶ ou permettre la déduction de tout ou une partie des intérêts sur l'argent emprunté.

Une déduction d'impôt peut également être autorisée pour les activités de recherche et de développement de l'exploration minière en haute mer.

Etant donné l'impossibilité de prévoir les délais pour l'exploitation des minéraux marins, il est très difficile de construire l'analyse financière précise d'un projet proposé. En effet, toute estimation d'un taux de rentabilité interne³¹⁷ ou de la valeur actuelle nette³¹⁸ sur la base de l'économie actuelle serait de peu de valeur.

Par conséquent, ces analyses devraient seulement être considérées comme des indicateurs de rentabilité future et ne devraient pas être utilisées par le gouvernement pour mettre en place un régime fiscal.

Certaines incitations telles que les exonérations fiscales peuvent être considérées comme appropriées pour encourager les investissements nouveaux ou pour permettre l'exploration dans des endroits auparavant inaccessibles.

Etant donné le caractère pionnier de l'exploitation des fonds marins profonds, les impôts sur les bénéfices peuvent ne pas donner de recettes aux Etats pendant quelques années, tandis que les impôts sur la production peuvent être levés plus tôt dans la vie d'un projet et peuvent être

³¹⁶Un crédit d'impôt est une déduction du revenu imposable autorisé par le gouvernement spécifiquement pour l'investissement de bénéfices dans le pays. Le montant de la déduction représente généralement un pourcentage du montant investi au niveau national.

³¹⁷Le taux de rentabilité interne est un outil d'aide à la décision d'investissement. Ce taux prend en compte tous les flux tels que les achats, les ventes, les revenus, les frais, la fiscalité etc. et ramène tout sur un rendement annuel. Un projet d'investissement ne sera généralement retenu que si ce taux est suffisamment supérieur au taux bancaire.

³¹⁸La valeur actuelle nette mesure, à partir d'informations comptables, si l'investissement peut réaliser les objectifs attendus des apporteurs de capitaux.

plus faciles à recueillir. Néanmoins, ils sont peut-être moins populaires auprès des opérateurs miniers, car la production peut avoir lieu dans des années déficitaires.

Certaines entreprises sont susceptibles de faire valoir qu'elles devraient être autorisées à garder tous leurs profits étant donné le risque important qu'elles prennent en investissant dans cette industrie pionnière. S'il peut paraître souhaitable de laisser une marge de négociation entre l'Etat et l'entreprise, l'Etat ne doit pas prendre le risque de perdre en transparence et de rebuter d'autres investisseurs potentiels.

Il faut également prendre en compte le fait que les entreprises attachent une importance croissante à la capacité des gouvernements hôtes à utiliser les recettes fiscales de manière efficace et transparente, afin d'éviter les objections du public vis-à-vis de l'exploitation minière.

Pour le Professeur Lee Burns³¹⁹, une partie importante des revenus tirés de l'extraction des minéraux doit être convertie en capital, de sorte qu'une fois la ressource épuisée, les générations futures puissent quand même bénéficier de ces ressources. Il faut rappeler que, pour la majorité des petites îles du Pacifique, l'exploitation des minéraux profonds sera leur première expérience du secteur minier. Il est donc indispensable de poser des bonnes bases, notamment pour empêcher la corruption et l'augmentation des prix des autres produits. En effet, les produits miniers exportés augmentent le coût de la main-d'œuvre et des matériaux dans d'autres secteurs. Les taxations sur les produits extraits des fonds marins ne pourront pas être modifiées régulièrement ; c'est une action unique, d'autant plus qu'il s'agit d'une ressource non renouvelable. Or, à ce stade, il est difficile de prévoir le montant total de la rente économique ou de la production commerciale de minéraux profonds. Nous ne disposons ni de la technologie, ni de l'expérience.

Il est donc indispensable de mettre en place un régime fiscal souple qui soit sensible à l'évolution de la rentabilité.

De plus, un gouvernement peut décider de créer un taux unique pour tous les minéraux marins plutôt que de les différencier.

Le gouvernement peut instaurer une taxe '*pay as you produce*' qui lui permettra de recevoir un rendement minimum : la redevance est alors être spécifique, c'est-à-dire qu'elle est liée à une

³¹⁹BURNS Lee, *Legislative Design of Fiscal Regime for Seabed Mining*, Joint SOPAC and PFTAC Workshop on Financial Aspects of Deep Sea Mining, Iles Cook, 13-16 Mai 2014.

quantité extraite. Elle peut également être *ad valorem*, c'est-à-dire qu'un taux est appliqué à la valeur de la ressource.

Pour prévoir le coût total, les entrepreneurs doivent prendre en compte trois phases : l'exploration, le développement et la réhabilitation d'une ressource³²⁰.

Un modèle fiscal développé en 1975 par les économistes australiens Garnaut & Clunies Ross est actuellement utilisé dans le secteur du pétrole et du gaz³²¹. L'impôt est annuel est basé sur ce qui sort des mines. Ce modèle pourrait servir de guide aux pays désireux de mettre en place une législation fiscale.

Enfin, la coopération régionale doit être poursuivie dans l'adoption des régimes fiscaux, notamment pour éviter que des actifs (par exemple des navires miniers) ne soient transférés dans une autre juridiction, plus souple du point de vue fiscal.

En France, l'article L133-9 du Code minier³²² prévoit que « l'extraction des substances minérales autres que celles mentionnées à l'article L. 111-1³²³, et contenues dans les fonds

³²⁰ Il faudra savoir si cette dernière se limite à l'enlèvement des navires et du matériel d'extraction. De plus, les entrepreneurs doivent se demander qui peut les poursuivre en justice et prendre ce risque en compte dans le coût total de l'exploration et l'exploitation des minéraux marins profonds.

³²¹ Il fut notamment utilisé pour mettre en place la '*Mineral Resource Rent Tax*' australienne. Il s'agissait d'un impôt sur le profit des énergies non-renouvelables, qui fut abrogé en 2014.

³²² Créé par l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011.

³²³ Comme précédemment cité : « Relèvent du régime légal des mines les gîtes renfermés dans le sein de la terre ou existant à la surface connus pour contenir les substances minérales ou fossiles suivantes :

1° De la houille, du lignite, ou d'autres combustibles fossiles, la tourbe exceptée, des bitumes, des hydrocarbures liquides ou gazeux, du graphite, du diamant ;

2° Des sels de sodium et de potassium à l'état solide ou en dissolution, à l'exception de ceux contenus dans les eaux salées utilisées à des fins thérapeutiques ou de loisirs ;

3° De l'alun, des sulfates autres que les sulfates alcalino-terreux ;

4° De la bauxite, de la fluorine ;

5° Du fer, du cobalt, du nickel, du chrome, du manganèse, du vanadium, du titane, du zirconium, du molybdène, du tungstène, de l'hafnium, du rhénium ;

6° Du cuivre, du plomb, du zinc, du cadmium, du germanium, de l'étain, de l'indium ;

7° Du cérium, du scandium et autres éléments des terres rares ;

8° Du niobium, du tantale ;

9° Du mercure, de l'argent, de l'or, du platine, des métaux de la mine du platine ;

10° De l'hélium, du lithium, du rubidium, du césium, du radium, du thorium, de l'uranium et autres éléments radioactifs ;

11° Du soufre, du sélénium, du tellure ;

12° De l'arsenic, de l'antimoine, du bismuth ;

marins du domaine public, donne lieu à la perception d'une redevance domaniale. » L'article L.111-1 exclut donc par conséquence les nodules polymétalliques.

En 2011, le sénateur de la Guyane, Georges Patient, a proposé une disposition votée dans le cadre de la loi de finances rectificative pour 2011. Celle-ci prévoyait la mise en place d'une redevance annuelle calculée sur la production dans le cadre de l'exploitation des hydrocarbures en mer situés dans les limites du plateau continental³²⁴.

Son taux devait être progressif et fixé, dans la limite de 12 %, en fonction de divers paramètres : la nature des produits, la région au large de laquelle est situé le gisement, la profondeur d'eau, la distance du gisement par rapport à la côte et le montant des dépenses consenties pendant la période d'exploration et de développement.

Le produit de la taxe devait être affecté également à l'Etat et à la région dont le point du territoire est le plus proche du gisement.

En dehors de cette disposition fiscale, seul l'amendement Grignon adopté par l'Assemblée nationale lors de l'examen du projet de loi de finances 1998 permet au Conseil territorial de Saint-Pierre et Miquelon de lever une redevance dont l'assiette et le taux sont établis par l'Assemblée locale au bénéfice de l'archipel³²⁵.

Cependant, à partir du 1^{er} janvier 2018, un décret détermine les modalités de calcul de la redevance spécifique pour l'exploitation des ressources minérales non énergétiques des fonds marins du plateau continental ou de la zone économique exclusive et prévoit les modalités de déclaration de production des titulaires de concession d'exploitation de mines non énergétiques auprès des directeurs des services chargés des mines et des recettes domaniales de l'Etat

13° Du gaz carbonique, à l'exception du gaz naturellement contenu dans les eaux qui sont ou qui viendraient à être utilisées pour l'alimentation humaine ou à des fins thérapeutiques ;

14° Des phosphates ;

15° Du béryllium, du gallium, du thallium. »

³²⁴ <http://www.senat.fr/rap/r13-430/r13-4303.html>

³²⁵ <http://www.senat.fr/seances/s199811/s19981126/sc19981126008.html>, consulté le 30/10/2017.

territorialement compétents. Il fixe également les modalités de répartition, d'affectation et d'utilisation du produit de cette redevance³²⁶.

En plus d'adopter un régime fiscal adapté à l'exploitation des ressources minérales marines, l'Etat doit créer des institutions spécialisées pour réguler cette activité économique.

La création d'institutions spécialisées

Le gouvernement doit donc créer un corps d'Etat chargé de réguler ces activités, de recevoir et d'évaluer les demandes, de fixer les conditions d'octroi de licences, de prendre des mesures pour modifier les termes des licences, de suspendre ses activités si nécessaire et d'appliquer des sanctions pour non-conformité.

Cet organisme peut déjà exister dans certains Etats, mais d'autres peuvent avoir à renforcer la capacité du ministère responsable (par exemple des mines ou de l'environnement), ou ils peuvent souhaiter établir une nouvelle entité spécialisée pour la régulation des activités minières profondes sous la forme d'un nouveau ministère ou d'une autorité statutaire quasi-indépendante, ainsi qu'il existe aux îles Cook.

Il faudra notamment se demander si l'autorité de régulation aura seulement le pouvoir d'émettre des recommandations ou bien également de prendre des décisions, si elle pourra déléguer certaines de ses fonctions et si oui, à qui ?

Il faudra aussi mettre en place une instance judiciaire pour résoudre les litiges fiscaux. Ces institutions doivent avoir la capacité et l'autorité suffisante pour exercer ces fonctions.

Un fonds d'épargne protégé peut également être mis en place afin de permettre une bonne gestion des revenus générés par les industries minières³²⁷. Il s'agit d'épargner pour les générations futures, même s'il n'est pas impensable d'utiliser les recettes étatiques provenant de l'exploitation minière marine pour financer les soins de santé, l'éducation, les routes, la

³²⁶Décret n° 2017-32 du 12 janvier 2017 pris pour l'application de l'article L. 132-15-1 du Code minier, JORF n°0012 du 14 janvier 2017, texte n° 10. Le montant de la redevance est déterminé en appliquant à l'assiette constituée par les quantités de substances minérales extraites au cours de l'année civile écoulée un tarif par substance et en y affectant des coefficients de pondération et de majoration.

³²⁷De tels fonds existent notamment en Norvège, au Timor-Leste, en Papouasie-Nouvelle-Guinée et à Nauru.

technologie, etc. Il a également été suggéré que les Etats puissent choisir de mettre de côté un petit pourcentage de leurs recettes afin de créer un fonds d'affectation spéciale qui permettrait de couvrir les coûts pour faire respecter les normes environnementales marines dans leurs ZEE.

Nous allons maintenant nous intéresser à deux autres zones maritimes sous souveraineté étatique limitée : le plateau continental et le plateau continental étendu.

ii. *Le plateau continental et le plateau continental étendu : une nouvelle zone maritime soumise à une procédure spéciale*

Jules Verne dans *Vingt mille lieues sous les mers* faisait dire au capitaine Némó : « La mer est le vaste réservoir de la nature. C'est par la mer que le globe a pour ainsi dire commencé, et qui sait s'il ne finira pas par elle ! Là est la suprême tranquillité. La mer n'appartient pas aux despotes. À sa surface, ils peuvent encore exercer des droits iniques, s'y battre, s'y dévorer, y transporter toutes les horreurs terrestres. Mais à trente pieds au-dessous de son niveau, leur pouvoir cesse, leur influence s'éteint, leur puissance disparaît ! Ah ! Monsieur, vivez, vivez au sein des mers ! Là seulement est l'indépendance ! Là je ne reconnais plus de maîtres ! Là je suis libre ! »

Pendant des siècles, la majorité des espaces maritimes étaient soumis au principe de la liberté des mers. Cette époque semble désormais révolue.

En effet, dès 1945, le président américain Harry Truman déclara que « le gouvernement des Etats-Unis considère les ressources naturelles du sous-sol et des fonds marins du plateau continental sous la haute mer, mais contiguë à des côtes des Etats-Unis, comme appartenant aux Etats-Unis et dépendant de sa compétence et de son contrôle³²⁸ ». » En utilisant le terme de

³²⁸ « The Government of the United States regards the natural resources of the subsoil and seabed of the continental shelf beneath the high seas but contiguous to the coasts of the United States, as appertaining to the United States, subject to its jurisdiction and Control. » : « Les Etats-Unis considèrent « les ressources naturelles des fonds marins et du sous-sol de la partie continentale se trouvant en haute mer mais contiguë au littoral des Etats-Unis, comme étant soumises à leur juridiction et à leur contrôle. »

Organisation des Nations Unies, *Le droit de la mer, La zone économique exclusive, Genèse des articles 56, 58, 59 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*, Division des affaires maritimes et du droit de la mer, Bureau des affaires juridiques, Nations Unies, New York, 1992, p. 1.

‘plateau continental’ jusqu’alors réservé aux géographes, Truman le rattacha aux sciences juridiques.

Selon Truman, un Etat peut donc étendre sa souveraineté sur son plateau continental puisque celui-ci est contigu à sa masse continentale. En effet, les plateaux continentaux couvriraient environ 7,5 % de la surface maritime de la Terre, soit environ 1/5ème de la surface terrestre, ce qui représente la surface de l’Europe³²⁹. Il est donc stratégiquement intéressant pour un pays d’étendre sa souveraineté sur son plateau continental. Les Etats-Unis furent le premier pays à manifester de l’intérêt vis-à-vis du plateau continental. La déclaration du Président Truman a donc consacré un concept jusqu’alors scientifique à un niveau politique.

Le plateau continental est aujourd’hui défini à l’article 76 de la CMB comme comprenant « les fonds marins et leur sous-sol au-delà de sa mer territoriale, sur toute l’étendue du prolongement naturel du territoire terrestre de cet Etat jusqu’au rebord externe de la marge continentale, ou jusqu’à 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, lorsque le rebord externe de la marge continentale se trouve à une distance inférieure³³⁰. »

L’article 77 paragraphe 1 de la CMB confère aux Etats des droits souverains sur le plateau continental aux fins de son exploration et de l’exploitation de ses ressources naturelles, c’est-à-dire « les ressources minérales et autres ressources non biologiques des fonds marins et de leur sous-sol, ainsi que les organismes vivants qui appartiennent aux espèces sédentaires. »

Ces droits sont exclusifs et indépendants, c’est-à-dire que si l’Etat côtier n’explore pas le plateau continental ou n’en exploite pas les ressources naturelles, nul ne peut entreprendre de telles activités sans son consentement exprès. Ces droits existent *ipso facto* et *ab initio*³³¹.

³²⁹TASSIN Virginie, *Enjeux de la mise en valeur du territoire offshore français: DOM COM et extension du plateau continental*, Revue de Défense Nationale, 06/12/2013.

³³⁰Au contraire de la ZEE sur laquelle le fondement du droit est imprécis, « le droit de l’Etat riverain sur son plateau continental a pour fondement la souveraineté qu’il exerce sur le territoire dont le plateau continental est le prolongement naturel sous la mer. » Cour internationale de justice, *Affaire du Plateau continental de la mer du Nord (République Fédérale d’Allemagne contre Danemark et République Fédérale d’Allemagne contre Pays Bas)*, arrêt sur le fond du 20 février 1969, Recueil 1969.

³³¹Locution latine signifiant ‘naturellement et dès le début.’ Ainsi, l’Etat côtier n’a pas besoin de faire de demande spéciale pour étendre ses droits souverains sur le plateau continental. Il possède ces droits naturellement.

L'affirmation des droits de propriété de l'Etat sur les ressources minérales dans la zone extracôtière provient des droits de propriété conférés par une constitution nationale³³².

Les Etats peuvent s'inspirer des modèles fournis par l'AIFM pour mettre en place une législation concernant l'exploitation minière sous-marine profonde. Celle-ci pourra alors soit être intégrée dans la législation environnementale existante, soit être publiée en tant que loi autonome. Néanmoins, le principe de la gestion intégrée suggère qu'un nombre restreint d'instruments législatifs facilite la prise de décision efficace.

Il existe un certain nombre de méthodes d'attribution des sites pour l'exploration minière, tel qu'un processus d'appel d'offres. Néanmoins, le mécanisme d'allocation doit être prévu dans la législation nationale et être transparent.

Les activités d'exploration et d'exploitation sur le plateau continental entraînent des dérèglements du sous-sol marin et de la colonne d'eau qu'il surplombe. Cela peut perturber les activités que les autres pays pratiquent librement sur la haute mer, créant par conséquent un conflit d'usage. C'est donc pourquoi la législation applicable aux activités d'exploration et d'exploitation du plateau continental ne peut être entièrement similaire à celle applicable dans la ZEE afin de tenir compte de l'usage mondial qui est fait de la haute mer qui le surplombe.

Ainsi que l'énonce Monsieur l'Ambassadeur français chargé des océans, Serge Ségura : « le droit de la mer n'est pas figé, il évolue en permanence³³³. »

En effet, sous certaines conditions géologiques, les Etats peuvent prétendre exercer leurs juridictions au-delà des 200 milles marins du plateau continental. On parle alors de plateau continental étendu.

Cette extension de juridiction fait l'objet d'une procédure de demande stricte prévue par la CMB.

³³² Par exemple, il est prévu à l'article 9 de la Constitution chinoise que l'Etat – « c'est-à-dire le peuple tout entier » – a la propriété des ressources minières et des ressources naturelles à moins que la loi n'en dispose autrement en transférant la propriété aux collectivités publiques. L'article 17 de la Constitution algérienne de 2008 rappelle que « les richesses minérales, naturelles et vivantes des différentes zones du domaine maritime national (...) sont un bien de la collectivité nationale. »

³³³ SEGURA Serge, Ambassadeur français chargé des océans, rencontré aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017.

Le plateau continental étendu est surplombé par la haute mer. Celle-ci, telle que décrite à l'article 87 CMB est un espace de liberté. Ainsi, « la haute mer est ouverte à tous les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral. La liberté de la haute mer s'exerce dans les conditions prévues par les dispositions de la Convention et les autres règles du droit international. » Elle comporte notamment pour les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral, la liberté de navigation, de pêche, de recherche scientifique, de survol et la liberté de poser des câbles et des pipelines sous-marins et de construire des îles artificielles et autres installations.

Chaque Etat exerce alors ces libertés en « tenant compte de l'intérêt que présente l'exercice de la liberté de la haute mer pour les autres Etats, ainsi que des droits reconnus par la Convention concernant les activités menées dans la Zone³³⁴. »

Ainsi, le plateau continental et la ZEE se situent tous deux dans un esprit d'accaparement des ressources marines sur une zone plus grande que la mer territoriale. Leur différence principale n'est pas leur délimitation mais ce qu'ils recouvrent. Ainsi, l'article 56 paragraphe 3 de la CMB prévoit que « les droits relatifs aux fonds marins et à leur sous-sol [...] s'exercent conformément à la partie VI », c'est-à-dire la partie dédiée au plateau continental. Ces droits s'ajoutent donc à ceux prévus dans la ZEE.

L'article 2 de la loi française du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République atteste de cette coexistence entre ces deux droits. Il dispose que « les dispositions de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles sont applicables, à l'exception de l'article premier, au fond de la mer et à son sous-sol dans la zone économique. »

Le plateau continental se rapporte en effet au lit et sous-sol de la mer tandis que la ZEE comprend la masse liquide qui le recouvre.

La Zone n'est, quant à elle, pas clairement délimitée et change en fonction des demandes des Etats d'étendre leur plateau continental jusqu'à 350 milles. De plus, la CMB permet aux Etats

³³⁴CMB, article 87, paragraphe 2.

archipels de tracer des lignes de base, ce qui pourrait potentiellement augmenter le nombre de revendications en mer³³⁵.

Nous allons maintenant étudier la procédure de demande d'extension du plateau continental.

(a) Une procédure de demande stricte prévue par l'article 76 de la CMB

Les Etats-Unis sont les premiers à avoir adopté en 1953 une loi relative au plateau continental³³⁶. Ce texte est d'ailleurs reproduit dans le Code fédéral américain. Il a pour objet les hydrocarbures, le gaz, le soufre et les autres minéraux situés dans les fonds marins et le sous-sol du plateau continental.

Quelques années plus tard, en 1958, la convention sur le plateau continental adoptée à Genève³³⁷ tenta de définir pour la première fois le plateau continental. Cette définition fut source de difficultés car elle associait trois critères : la profondeur, l'exploitabilité et l'adjacence. L'article 1 de la convention définissait ainsi le plateau continental comme « le lit de la mer et le sous-sol des régions sous-marines adjacentes aux côtes, mais situées en dehors de la mer territoriale jusqu'à une profondeur de 200 mètres ou au-delà de cette limite, jusqu'au point où la profondeur des eaux surjacentes permet l'exploitation des ressources naturelles desdites régions. » La dernière partie de la définition avait donc un caractère évolutif, puisqu'elle dépendait des progrès technologiques. Elle avait été insérée pour préserver les intérêts des pays dont la technologie était la plus avancée. Ce critère évolutif était associé à un critère constant, celui de l'isobathe³³⁸ des 200 mètres.

³³⁵ CMB, article 47, paragraphe 1 : « Un Etat archipel peut tracer des lignes de base archipélagiques droites reliant les points extrêmes des îles les plus éloignées et des récifs découvrants de l'archipel à condition que le tracé de ces lignes de base englobe les îles principales et définisse une zone où le rapport de la superficie des eaux à celle des terres, atolls inclus, soit compris entre 1 à 1 et 9 à 1. »

³³⁶ L'« *Outer Continental Shelf Lands Act* » 1953 figure au titre 43, chapitre 23, sous-chapitre III (articles 1331 - 1356) du Code fédéral américain.

³³⁷ La liste des pays ayant signé et/ou ratifié cette convention est disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19580063/index.html>, consulté le 27/12/2017.

³³⁸ Du grec *isos* : égal, et *bathos* : profondeur. L'isobathe est une courbe reliant les points d'égale profondeur sous terre ou sous l'eau.

De plus, cette définition ne comprend pas l'eau de mer, sa surface ou l'espace aérien qui surplombe le lit de mer et le sous-sol concerné.

Cette définition n'est donc pas une valeur fixe, comme pour la mer territoriale et la zone contiguë. Il est alors possible d'identifier la limite extérieure du plateau grâce à la profondeur du lit et du sous-sol de la mer mais aussi grâce au critère de son exploitabilité. Ce dernier fut jugé discriminatoire par les PED car il privilégiait les Etats développés qui disposaient une technologie avancée pour exploiter les fonds marins.

C'est ce manque de précision qui a également poussé le gouvernement français à refuser de signer la convention de 1958 sur le plateau continental, considérant que la possibilité d'extension était alors liée au niveau de développement technologique de l'Etat. Néanmoins, étant donné les réactions des autres pays, le gouvernement français déposa un instrument d'adhésion auprès des Nations Unies le 14 juin 1965, accompagné de réserves pour limiter l'appréciation du critère d'exploitabilité.

De plus, ce critère d'exploitabilité prévalait sur celui de l'isobathe 200 mètres.

Le 1^{er} novembre 1967, l'ambassadeur de Malte auprès de l'Organisation des Nations Unies, Arvid Pardo, proposa, dans une déclaration devant l'Assemblée générale, de considérer les fonds des mers et des océans comme faisant partie d'un patrimoine commun de l'humanité³³⁹.

La même année, la Cour internationale de Justice (CIJ) fut saisie par la République Fédérale d'Allemagne, le Royaume du Danemark et le Royaume des Pays Bas afin de délimiter leurs plateaux respectifs en mer du Nord³⁴⁰. Les trois pays ne s'entendaient en effet pas sur la technique à utiliser afin de réaliser cette délimitation.

A cette occasion, la CIJ a dégagé trois principes importants. La Cour considère tout d'abord que le plateau continental est le prolongement naturel du territoire, que sa délimitation doit se faire par voie d'accord en recourant aux principes d'équité³⁴¹. Ces principes, qui faisaient à

³³⁹http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/pardo_ga1967.pdf, consulté le 22/09/2015.

³⁴⁰Cour internationale de justice, *Affaire du Plateau continental de la mer du Nord (République Fédérale d'Allemagne contre Danemark et République Fédérale d'Allemagne contre Pays Bas)*, arrêt sur le fond du 20 février 1969, Recueil 1969, p. 6.

³⁴¹Néanmoins, selon le Professeur Pancraccio, « l'équité peut satisfaire l'idée de justice mais elle peut-être aussi génératrice d'ambiguïté dans la façon de juger. » PANCRACCIO Jean-Paul, *Droit de la mer*, Précis Dalloz, 201, p.262.

l'époque partie du droit international coutumier³⁴² seront par la suite repris à l'article 76 de la CMB.

Cependant, la difficulté de cette définition réside dans le fait qu'elle mêle à la fois géologie et droit.

Tandis que la définition géologique permet de considérer le plateau continental comme le prolongement naturel de la marge continentale, la définition juridique ne considère que le critère de la distance ('200 milles') même en l'absence de prolongement naturel du territoire terrestre.

La définition est encore moins claire lorsqu'il s'agit d'étendre un plateau continental au-delà de 200 milles. En effet, la délimitation se base dans ce cas à la fois sur des critères juridiques et des critères géologiques. L'article 76 évoquera le fait que la 'marge continentale' exclut les grands fonds océaniques et évoque le 'pied du talus continental', prenant ainsi en compte des données géologiques. Cependant, le critère juridique de la distance est également utilisé, dans la limite de 350 milles.

C'est pourquoi en 1969, la Cour internationale de Justice (CIJ) rendit son premier arrêt relatif à la délimitation maritime du plateau continental de la mer du Nord. La CIJ se rapprocha de la conception de prolongement naturel de l'Etat, puisqu'elle déclara : « Le plateau continental est une zone prolongeant physiquement le territoire de la plupart des Etats maritimes par cette espèce de socle qui a appelé en premier lieu l'attention des géographes et hydrographes, puis des juristes³⁴³. »

La Cour considéra ainsi que le plateau continental d'un Etat constituait son prolongement naturel sous la mer et qu'il s'apparentait à une zone terrestre sur laquelle l'Etat possède une pleine souveraineté³⁴⁴.

³⁴²POMOZOVA, Polina, *La Commission des limites du plateau continental et l'extension du plateau continental des Etats riverains de l'Arctique*, Mémoire pour l'obtention d'un master 2, Université d'Aix-Marseille, 2013, p.4. Mémoire disponible à : <http://www.lepetitjuriste.fr/wp-content/uploads/2013/12/La-CLPC-en-Arctique1.pdf>

³⁴³CIJ, 1969, paragraphe 19 : Les droits sur ce plateau « existent de ipso facto et ab initio en vertu de la souveraineté de l'Etat sur ce territoire et par extension de cette souveraineté. »

³⁴⁴CIJ, 1969, *Ibid.*

En 1975, les Etats-Unis proposèrent alors l'idée d'une commission d'analyse des données scientifiques du plateau continental³⁴⁵.

L'adoption en 1982 de la notion de patrimoine commun de l'humanité par la CMB renforça la nécessité de fixer des limites claires des plateaux continentaux. Cependant, les négociations furent difficiles : les Etats qui possédaient un plateau limité souhaitaient utiliser le critère de la limite des 200 milles marins. En revanche, des Etats ayant un plateau continental étendu, tels que le Canada, les Etats Unis ou l'URSS, refusèrent d'utiliser ce critère, qui aurait réduit leur plateau continental³⁴⁶.

Les rédacteurs de la CMB tentèrent de réaliser un compromis à travers l'article 76³⁴⁷.

Le 1^{er} paragraphe de l'article 76 dispose que : « Le plateau continental d'un Etat côtier comprend les fonds marins et leur sous-sol au-delà de sa mer territoriale, sur toute l'étendue du prolongement naturel du territoire terrestre de cet Etat jusqu'au rebord externe de la marge continentale, ou jusqu'à 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, lorsque le rebord externe de la marge continentale se trouve à une distance inférieure. »

Il représente le prolongement sous-marin du territoire terrestre. Le plateau continental s'étend donc des lignes de base jusqu'à 200 milles marins au minimum. Cette zone peut s'étendre au-delà si le plateau continental naturel, c'est-à-dire le prolongement géologique de l'Etat sous la mer, excède cette limite, sans toutefois dépasser 350 milles marins. Le critère évolutif de l'avancement de la technologie a ainsi été écarté.

Cet article donne par conséquent le droit aux Etats ayant un plateau continental limité d'avoir malgré tout des droits souverains sur les fonds marins et le sous-sol jusqu'à 200 milles.

Ainsi, on peut ainsi définir le plateau continental de deux façons. La première est géologique : peu importe qu'un Etat ait réellement un plateau continental qui s'étende jusqu'à 200 milles

³⁴⁵DENHEZ Roland, *L'extension du plateau continental : la Commission des limites du plateau continental des Nations Unies face aux enjeux contemporains*, 2014.

³⁴⁶POMOZOVA, *Op.Cit.*

³⁴⁷La doctrine a d'ailleurs souligné qu'il « est peu de domaines du droit international qui génèrent aujourd'hui, une activité conventionnelle aussi abondante que celle des délimitations maritimes ». BEER-GABEL Josette, *Les délimitations maritimes : Regard sur soixante années de pratique conventionnelle*, Le plateau continental dans ses rapports avec la zone économique exclusive, Editions Pedone, 2005, p.13.

marins, cet Etat pourra considérer que son plateau continental s'étend jusqu'à cette limite. Cependant, la Commission des Limites du Plateau Continental (CLPC) admettra en 1999 dans ses directives scientifiques que, dans l'article 76 CMB, « des termes scientifiques sont utilisés dans un contexte juridique, dans un sens qui peut s'écarter notablement du sens scientifique habituel. » Il s'agit donc d'une définition purement juridique, voire politique.

La définition du plateau continental étendu est en revanche purement géologique. Un Etat ayant un plateau continental géologique qui s'étend au-delà de 200 milles pourra demander une extension de ce dernier jusqu'à 350 milles. Il devra ainsi prouver que son plateau continental est une extension de son territoire terrestre.

Afin de fixer cette distance de 200 milles, le paragraphe 4 de l'article 76 prévoit que l'Etat côtier se base soit sur une ligne tracée « par référence aux points fixes extrêmes où l'épaisseur des roches sédimentaires est égale au centième au moins de la distance entre le point considéré et le pied du talus continental³⁴⁸ » - il s'agit de la technique dite de la 'formule de Gardiner' - soit sur une ligne tracée « par référence à des points fixes situés à 60 milles marins au plus du pied du talus continental³⁴⁹ » - qui est la technique dite de la 'formule Hedberg'.

Cependant, le paragraphe 5 ajoute que les limites d'un plateau continental ne devront pas dépasser 350 milles marins « des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, soit à une distance n'excédant pas 100 milles marins de l'isobathe de 2 500 mètres, qui est la ligne reliant les points de 2 500 mètres de profondeur. »

Enfin, le paragraphe 6 de l'article 76 précise qu'en présence d'une dorsale sous-marine, « la limite extérieure du plateau continental ne dépasse pas une ligne tracée à 350 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale. »

Néanmoins cette exigence ne s'applique pas « aux hauts fonds qui constituent des éléments naturels de la marge continentale, tels que les plateaux, seuils, crêtes, bancs ou éperons qu'elle comporte ». Cette précision ne vaut que pour les dorsales sous-marines mais pas pour les dorsales océaniques, qui font partie des grands fonds des océans, ni même au sous-sol de ces

³⁴⁸CMB, article 76, paragraphe 4, a) i).

³⁴⁹CMB, article 76, paragraphe 4, a) ii).

derniers³⁵⁰. Un Etat souhaitant fixer les limites de son plateau continental ne pourra par conséquent pas se baser sur une dorsale océanique à partir de laquelle il appliquerait les limites de 350 milles ou de 100 milles de l'isobathe de 2500 mètres³⁵¹.

Le plateau continental constitue une zone de souveraineté partielle. L'Etat côtier y dispose de droits souverains sur l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol mais pas sur les eaux surjacentes³⁵². En effet, la surface des eaux situées au-dessus des plateaux est de facto soumise au régime juridique soit de la ZEE, soit de la haute mer. Les droits souverains de l'Etat côtier ne peuvent être exercés qu'en lien avec l'exploitation des ressources naturelles (ressources minérales et espèces sédentaires) de son plateau continental. La mise en place de nouveaux droits sur ces espaces avait pour but de permettre l'appropriation des ressources naturelles sous-marines par l'Etat côtier le plus proche. Ainsi, l'article 77 paragraphe 1 de la CMB dispose que « l'Etat côtier exerce des droits souverains³⁵³ sur le plateau continental aux fins de son exploration et de l'exploitation de ses ressources naturelles ». Puisque le plateau continental comprend les fonds marins et leur sous-sol au-delà de la mer territoriale, l'article 77 paragraphe 1 ne concerne ni le volume d'eau, ni la surface, ni l'espace aérien qui surplombent les fonds marins.

Ces droits sont exclusifs et inconditionnels et ils ne doivent pas porter atteinte au principe de la liberté de la haute mer.

Si plusieurs Etats peuvent prétendre à des espaces qui se chevauchent, il est nécessaire de prévoir de nouvelles délimitations.

Le principe de la liberté des mers qui était appliqué dès 12 milles marins est désormais applicable seulement à partir des 200 milles voir 350 milles dans l'hypothèse de l'élargissement des limites du plateau continental.

³⁵⁰CMB, article 76, paragraphe 3.

³⁵¹CMB, article 76, paragraphe 5.

³⁵²CMB, article 76.

³⁵³Les termes de 'droits souverains' et 'de juridiction' sont tous deux employés et il ne semble pas qu'il y ait de différence entre eux. De plus, la notion de 'zone de droits souverains' est employée, contrairement à celle de 'zone de souveraineté', afin de souligner qu'elle s'applique seulement aux droits expressément cités. Ces droits sont tirés de la souveraineté de l'Etat.

Pour jouir de l'extension du plateau continental au-delà des 350 milles, les Etats doivent déposer une demande d'extension auprès de la CLPC, prouvant l'existence physique de ce plateau. La CLPC émettra des recommandations scientifiques et techniques sur les limites externes de ce plateau continental étendu.

- *Le mandat de la CLPC*

Les sources du pouvoir de la CLPC

Les sources conventionnelles : l'article 76 et l'annexe II de la CMB

Le rôle principal de la CLPC est par conséquent de vérifier la bonne application de l'article 76 de la CMB par les Etats Parties.

L'article 9 de l'annexe II prévoit que la Commission n'a pas vocation à traiter des questions de délimitation des frontières maritimes entre Etats dont les côtes sont adjacentes ou se font face.

La CLPC est constituée par l'article 1^{er} de l'annexe II de la CMB³⁵⁴.

La CLPC est un des trois organes – avec le Tribunal du droit de la mer et l'Autorité internationale des fonds marins - à avoir été créé par la CMB. Sa composition et son mandat sont énoncés à l'Annexe II. Elle a été mise en place en 1997, 3 ans après l'entrée en vigueur de la CMB³⁵⁵.

Sa composition est prévue par l'article 2.1 de l'annexe II : « la Commission comprend 21 membres, experts en matière de géologie, de géophysique ou d'hydrographie, élus par les Etats Parties à la Convention parmi leurs ressortissants. » Il s'agit généralement d'experts nationaux ayant eux-mêmes préalablement formé des dossiers de demande d'extension. Ils sont élus par les Etats Parties³⁵⁶ pour un mandat de 5 ans rééligible³⁵⁷.

³⁵⁴ L'article 2, paragraphe 5, de l'annexe II stipule que « le secrétariat de la Commission est assuré par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies. » C'est la division des affaires maritimes et du droit de la mer, au Bureau des affaires juridiques, qui assure le secrétariat de la Commission.

³⁵⁵ <http://www.un.org/press/fr/2004/SEA1792.doc.htm>, consulté le 22/09/2015.

³⁵⁶ CMB, annexe II, article 2, paragraphe 2.

³⁵⁷ CMB, annexe II, article 2, paragraphe 4.

Afin d'assurer une représentation géographique équitable, trois membres au moins de chaque région géographique sont élus. La Commission fonctionne par l'intermédiaire de sous-commissions qui lui soumettent leurs recommandations.

Cependant, de nombreuses questions se posent quant à la nature de la CLPC.

En mars 1998, le conseiller juridique des Nations-Unies a rendu un avis afin de clarifier le statut de ses commissaires. Il écrit ainsi que « la commission n'est ni un organe principal, ni un organe subsidiaire de l'Organisation des Nations Unies » mais serait plutôt un organe issu d'un traité et qui bénéficierait d'une « présomption de rattachement » aux Nations Unies³⁵⁸.

La CLPC n'est subordonnée à aucun organe, en particulier ni à l'Autorité Internationale des Fonds Marins ni au Tribunal international du droit de la mer. Elle a cependant le statut d'observateur à la réunion des Etats Parties³⁵⁹.

Les fonctions de la Commission sont décrites à l'article 3 paragraphe 1 de l'annexe II de la CMB.

Son rôle se divise en deux parties : d'une part, elle doit « examiner les données et renseignements présentés par les Etats côtiers en ce qui concerne la limite extérieure du plateau continental lorsque ce plateau s'étend au-delà de 200 milles marins » puis « soumettre des recommandations conformément à l'article 76, et au Mémoire d'accord adopté le 29 août 1980³⁶⁰. » Il s'agit ici d'un rôle surtout consultatif. Néanmoins, les limites fixées par un Etat côtier sur la base de ces recommandations sont définitives et de caractère obligatoire.

Il est donc clair ici que bien que les décisions de la CLPC n'aient pas de force obligatoire, les limites qu'un Etat fixe en suivant ses recommandations sont réputées être définitives et obligatoires.

Il est toutefois prévu que « s'il est en désaccord avec les recommandations de la Commission, l'Etat côtier lui soumet, dans un délai raisonnable, une demande révisée ou une nouvelle demande³⁶¹. »

³⁵⁸ Avis juridique sur l'applicabilité de la convention sur les privilèges et immunités des Nations Unies aux membres de la commission, 11 mars 1998.

³⁵⁹ JARMACHE Elie, *Op.cit.*, pp. p.431-2.

³⁶⁰ CMB, annexe II, article 3, paragraphe 1 a).

³⁶¹ CMB, annexe II, article 8.

Aucune limite n'est apparemment prévue en ce qui concerne le nombre de soumissions d'un Etat qui pourrait par conséquent en présenter autant que nécessaire pour obtenir les recommandations voulues.

D'autre part, elle doit « émettre, à la demande de l'Etat côtier concerné, des avis scientifiques et techniques en vue de l'établissement des données visées à la lettre précédente³⁶². » Un Etat Partie peut donc demander à la CLPC de rendre un avis scientifique ou technique afin de pouvoir établir les données nécessaires à la demande pour la fixation des limites du plateau continental au-delà de 200 milles.

Cependant, malgré l'importance de cette création juridique, cet article est extrêmement court et nécessitait dès lors d'être précisé. Il le fut en premier lieu à l'annexe II de la CMB qui précise, grâce à neuf articles, la composition et le fonctionnement de la CLPC.

Les sources dérivées : les directives scientifiques et techniques et le règlement intérieur

L'article 76 et les neuf articles de l'annexe II ne suffirent cependant rapidement plus à la CLPC pour qu'elle exécute correctement son importante mission.

C'est pourquoi, le 13 mai 1999, lors de sa cinquième session, la CLPC adopta des directives scientifiques et techniques afin qu'une « pratique uniforme soit suivie pendant que les Etats côtiers préparent des preuves scientifiques et techniques³⁶³. » Ces directives ont en effet pour objectif d'interpréter l'article 76 CMB afin d'aider les Etats dans la constitution de leur dossier de demande d'extension de leur plateau continental. Ces directives interprètent et explicitent de manière significative les termes scientifiques, techniques et juridiques contenus dans l'article 76, telles que les formules dites « de Hedberg » (pied du talus et 60 milles marins) ou « de Gardiner » (1 % d'épaisseur des sédiments) et même d'adapter ces termes aux avancées technologiques survenues depuis l'adoption de la CMB³⁶⁴. Ces directives ont même ajouté des observations tirées du silence de la CMB et, fait étonnant, prévoient même la notion de 'test

³⁶²CMB, annexe II, article 3, paragraphe 1 b).

³⁶³Directives scientifiques et techniques de la Commission des Limites du Plateau Continental, paragraphe 1.4, p.7.

³⁶⁴JARMACHE Elie, *La pratique de la Commission des Limites du Plateau Continental*, 2008, volume 54, pp. 429-441.

d'appartenance', non évoquée dans la CMB³⁶⁵. Celle-ci serait un test que l'Etat requérant devrait accomplir pour prouver son droit à revendiquer l'ensemble du prolongement naturel de son territoire terrestre jusqu'au rebord externe de la marge continentale. La CLPC n'accepte d'examiner le tracé de la limite extérieure du plateau continental qu'une fois ce test accompli. Ces directives interprètent et éclairent ainsi les Etats sur les termes utilisés par l'article 76 CMB.

De plus, elles guident également la CLPC dans l'examen des demandes qui lui sont soumises.

Le règlement intérieur édicte, quant à lui, les règles nécessaires à son bon fonctionnement. Il prévoit le déroulement des sessions, des débats, du vote ainsi que la procédure, la forme et la langue de la demande d'extension³⁶⁶.

Le règlement est donc un mode d'emploi de dépôt des demandes et il comble ainsi les lacunes laissées par la CMB à son article 76 et à son annexe II.

La saisine de la CLPC

L'article 76 paragraphe 8 de la CMB renvoie les Etats signataires désireux d'étendre leur plateau continental au-delà de 200 milles marins à la Commission : « L'Etat côtier communique des informations sur les limites de son plateau continental, lorsque celui-ci s'étend au-delà de 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, à la Commission des limites du plateau continental constituée en vertu de l'annexe II sur la base d'une représentation géographique équitable. La Commission adresse aux Etats côtiers des recommandations sur les questions concernant la fixation des limites extérieures de leur plateau continental. Les limites fixées par un Etat côtier sur la base de ces recommandations sont définitives et de caractère obligatoire. »

³⁶⁵ Directives scientifiques et techniques de la Commission des Limites du Plateau Continental, paragraphe 2.2, p. 12.

³⁶⁶ Règlement intérieur de la CLPC, article 47.

Seuls les Etats Parties à la CMB peuvent déposer des demandes d'extension de leurs plateaux continentaux auprès de la Commission.

Le dépôt des demandes comporte trois parties.

La première consiste à réaliser une étude écrite à partir des données regroupées précédemment. La seconde partie comprend des études complémentaires techniques et juridiques ainsi que des campagnes à la mer.

Enfin, la troisième phase consiste à préparer les dossiers de demande et à les présenter devant la CLPC.

Cependant, si un Etat est confronté à des obstacles scientifiques et techniques l'empêchant de fournir les données nécessaires pour l'élaboration de son dossier, il peut demander expressément à la CLCP de lui fournir des avis scientifiques et techniques afin de l'aider à constituer son dossier.

L'article 76 CMB représente à la fois la source de l'obligation faite aux Etats de recourir à la CLPC mais également le mandat de cette dernière.

- *Les demandes d'extension du plateau continental*

Les conditions de l'extension du plateau continental

Quand le plateau continental d'un Etat s'étend au-delà de 200 milles marins, cet Etat fixe la limite extérieure de son plateau continental grâce à des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, en reliant les uns des autres des points définis par des coordonnées en longitude et en latitude distants de moins de 60 milles marins du pied du talus continental³⁶⁷.

De plus, ces points doivent satisfaire soit au critère de Hedberg qui est un critère morphologique qui considère la position géographique du pied de talus, soit au critère de Gardiner qui prend en compte l'existence au large de ce pied de talus d'épaisseurs sédimentaires.

³⁶⁷CMB, article 76, paragraphe 4, a), ii.

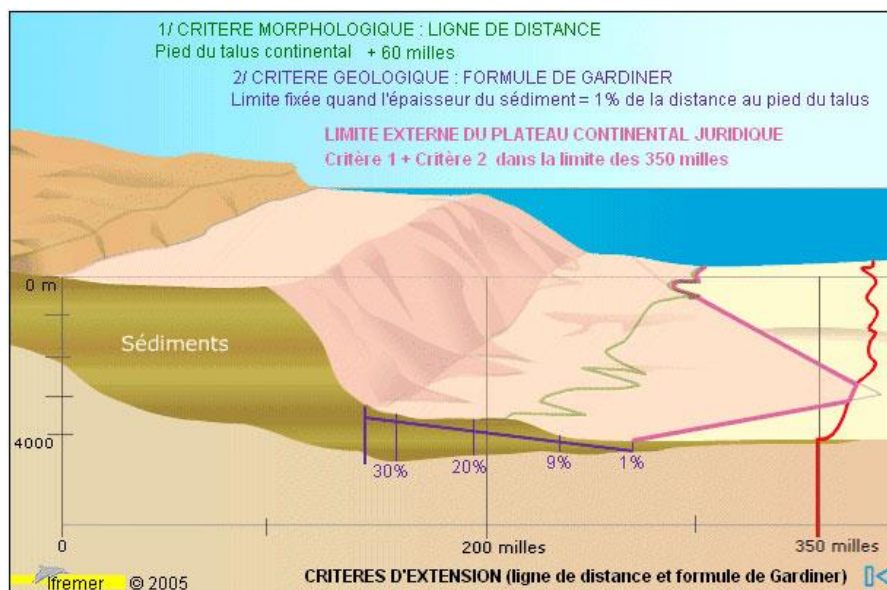


Illustration 11: Critères d'extension du plateau continental
Source : Ifremer

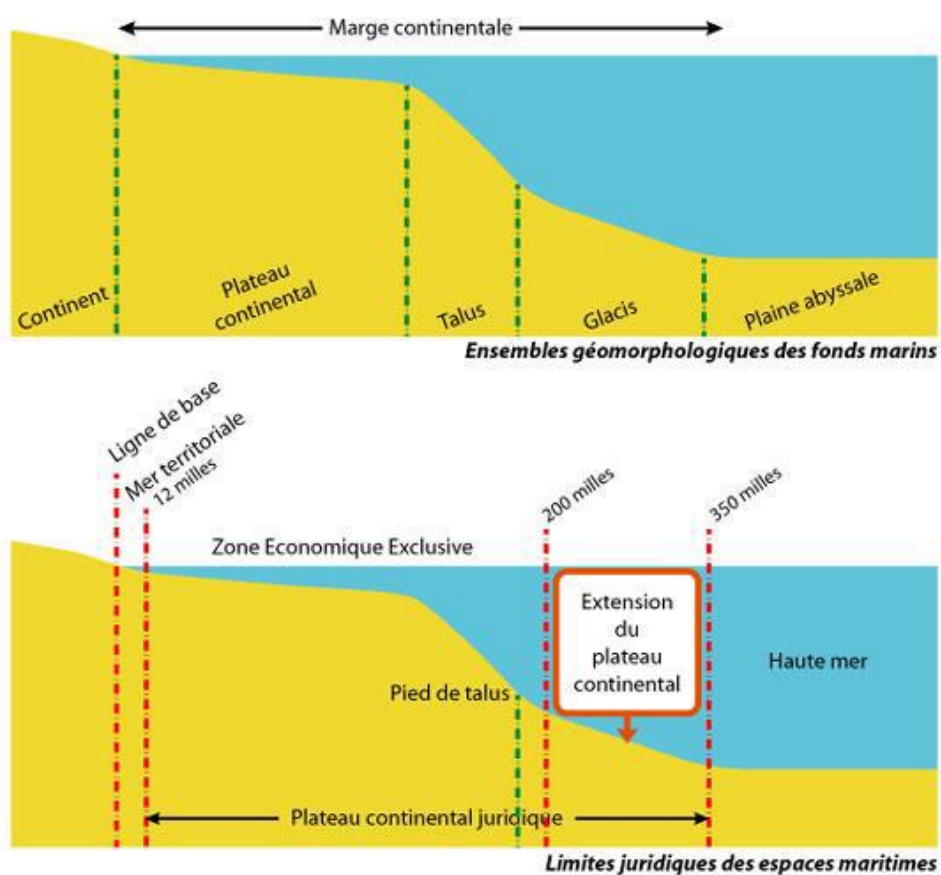


Illustration 12 : Les zones d'extension du plateau continental.
Source: Ifremer

L'article 76 paragraphe 5 considère que les points fixes sont situés soit à une distance n'excédant pas 350 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, soit à une distance n'excédant pas 100 milles marins de l'isobathe de 2 500 mètres, qui est la ligne reliant les points de 2 500 mètres de profondeur. Cependant, dans le cas où la limite extérieure du plateau continental se trouverait sur une dorsale sous-marine, elle ne peut pas dépasser une ligne tracée à 350 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale.

L'article 4 de l'annexe I prévoit que l'Etat côtier qui se propose de fixer la limite extérieure de son plateau continental au-delà de 200 milles marins, doit soumettre à la Commission les caractéristiques de cette limite, avec des données scientifiques et techniques à l'appui³⁶⁸, telles que des cartes. L'Etat doit donc prouver de façon géophysique que le plateau auquel il prétend correspond au prolongement naturel de sa masse terrestre jusqu'au rebord externe de la marge qu'il aura définie et que ce prolongement est ininterrompu.

L'Etat doit déposer sa demande dans l'une des langues officielles de la CLPC et devra être traduit en anglais, aux fins de publicité par le Secrétariat général des Nations Unies³⁶⁹. Les Etats tiers qui ont un intérêt à agir³⁷⁰ ont ensuite la possibilité d'émettre des objections, des oppositions ou des observations.

De plus, les Etats ayant « un conflit d'intérêts vis-à-vis de la demande, par exemple ceux qui sont ressortissants d'un Etat pouvant avoir un différend ou une frontière indécise avec l'Etat présentant la demande » ne seront pas autorisés à siéger à la sous-commission qui examinera la demande en cause³⁷¹.

³⁶⁸Egalement à l'article 45 du règlement intérieur de la CLPC.

³⁶⁹Règlement intérieur de la CLPC, article 47 paragraphe 2.

³⁷⁰POMOZOVA, *Op. cit.*, p.22.

³⁷¹Règlement intérieur de la CLPC, article 42 paragraphe 1 b).

On observe ainsi trois règles distinctes :

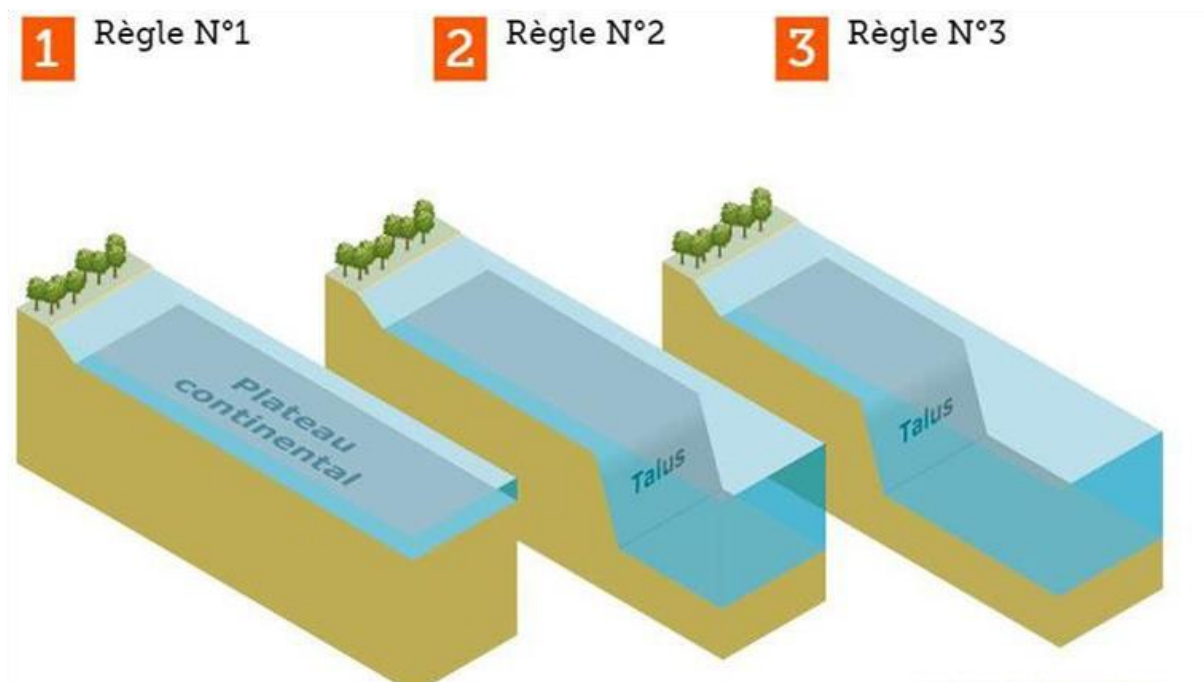


Illustration 13: les règles d'extension du plateau continental
Source : le Figaro infographie

La règle n°1 édicte que les demandes d'extension du plateau continental portent sur les espaces situés entre les 200 milles nautiques de la ZEE et la limite des 350 milles nautiques.

La règle n°2 édicte qu'on ne peut étendre le plateau continental que jusqu'à 60 milles nautiques au-delà du pied de talus et, ce, toujours dans la limite des 350 milles nautiques. Par exemple, si le pied de talus est à 295 milles, le plateau continental ne sera étendu que de 55 milles pour ne pas dépasser la limite de 350 milles. En revanche, si le pied de talus est à 50 milles des côtes, et même si on l'étendait de 60 milles de plus, le plateau continental ne pourrait être étendu car il reste à l'intérieur de la zone économique exclusive.

Enfin, la règle n°3 ne permet d'étendre le plateau continental que jusqu'à une distance où l'épaisseur des sédiments fait au moins 1% de la distance jusqu'au pied du talus continental, et, ce, toujours dans la limite des 350 milles nautiques. Par exemple, 2 km de sédiments sont nécessaires pour obtenir une extension de 200 km depuis le pied du talus.

Une fois la demande d'extension déposée selon ces règles, la CLPC pourra ensuite soit approuver les recommandations de sa sous-commission³⁷², soit les modifier. Si l'Etat demandeur est d'accord avec les recommandations de la Commission, il pourra fixer les limites de son plateau continental qui seront alors définitives et obligatoires³⁷³. En revanche, s'il est en désaccord avec les recommandations de la Commission, il devra lui soumettre une demande révisée ou une nouvelle demande dans un délai raisonnable³⁷⁴.

Il ressort donc de la lettre de l'article 76 CMB qu'aucun Etat Partie ne peut étendre son plateau continental au-delà de 200 milles de façon unilatérale. Conformément à l'article 76, paragraphe 8 et aux procédures nationales appropriées, bien que ce soit l'Etat qui fixe les limites de son plateau continental, il doit saisir la CLPC et se baser sur ses recommandations.

L'article 26 de la Convention de Vienne sur le droit des traités de 1969 dispose que « tout traité en vigueur lie les parties et doit être exécuté par elles de bonne foi. » L'obligation d'exécution de bonne foi est également mentionnée à l'article 300 de la CMB : « les Etats Parties doivent remplir de bonne foi les obligations qu'ils ont assumées aux termes de la Convention et exercer les droits, les compétences et les libertés reconnus dans la Convention d'une manière qui ne constitue pas un abus de droit. »

Le délai de dépôt des demandes d'extension

La CMB prévoit à l'article 4 de l'annexe II que « l'Etat côtier qui se propose de fixer, en application de l'article 76, la limite extérieure de son plateau continental au-delà de 200 milles marins, soumet à la Commission les caractéristiques de cette limite, avec données scientifiques et techniques à l'appui dès que possible et, en tout Etat de cause, dans un délai de 10 ans à compter de l'entrée en vigueur de la Convention pour cet Etat. » Il était donc initialement prévu que le dépôt des demandes d'extension devait avoir lieu dans un délai de 10 ans à partir de la ratification de la CMB par cet Etat.

³⁷²Règlement intérieur de la CLPC, article 53 paragraphe 2.

³⁷³*Ibid.*, paragraphe 5.

³⁷⁴*Ibid.*, paragraphe 4.

Cependant, bien que la CMB ait été signée en 1982, elle n'est entrée en vigueur que le 16 novembre 1994 et la CLPC n'a, quant à elle, été mise en place qu'en 1997. Le délai de dix ans a alors semblé difficile à respecter pour certains Etats peu développés du fait de leur manque de compétence dans les domaines techniques nécessaires pour regrouper les informations indispensables à leurs demandes et du fait du coût élevé des expéditions en mer.

Par conséquent, lors de la onzième réunion de la CLPC, les Etats Parties ont pris le 13 mai 1999 pour point de départ du délai de soumission pour les Etats qui avaient déjà ratifié la Convention³⁷⁵. En effet, les principales règles applicables au traitement des dossiers de revendication du plateau continental n'ont été définies que le 11 mai 1999 par la CLPC. Les Etats ayant ratifié la convention avant 1999 avaient donc désormais la possibilité de déposer leur demande jusqu'au 13 mai 2009.

Les plateaux continentaux au-delà de 200 milles des pays n'ayant pas présenté leurs demandes au 13 mai 2009 sont considérés comme appartenant au patrimoine commun de l'humanité.

(b) Les effets de l'extension du plateau continental

- *Les effets des recommandations de la CLPC*

Une fois leurs dossiers étudiés, la Commission adresse des recommandations aux Etats côtiers. Pour ce faire, l'article 3 paragraphe 2 de l'annexe II de la CMB prévoit que la CLPC puisse « coopérer, dans la mesure jugée nécessaire ou utile, avec la Commission océanographique intergouvernementale de l'Unesco, l'Organisation hydrographique internationale et d'autres organisations internationales compétentes en vue de se procurer des données scientifiques et techniques susceptibles de l'aider à s'acquitter de ses responsabilités. »

Ce n'est pas la Commission mais bien les Etats qui établissent eux-mêmes la limite extérieure de leurs plateaux continentaux, conformément aux recommandations de la Commission.

³⁷⁵ <http://www.senat.fr/questions/base/2002/qSEQ020700567.html>, consulté le 22/09/2015.

En effet, la CLCP est une organisation scientifique et technique et non politique. Elle n'a par conséquent aucune légitimité pour mettre en place des délimitations maritimes qui sont des actes politiques des Etats.

Jusqu'alors, les droits souverains d'un Etat sur un territoire étaient reconnus soit à la suite de négociations internationales, d'un acte unilatéral ou d'un jugement. La CMB a donc innové en permettant, pour la première fois, que des droits souverains soient reconnus au terme d'une procédure non contentieuse.

Les limites fixées par un Etat côtier sur la base des recommandations de la CLPC sont définitives et de caractère obligatoire. L'Etat remet ensuite les cartes et renseignements pertinents au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, qui rend ces documents publics.

L'article 8 de l'annexe II prévoit que, si un Etat côtier est en désaccord avec les recommandations de la Commission, il peut lui soumettre une demande révisée ou une nouvelle demande, dans un délai raisonnable.

La délimitation du plateau continental représentant une extension de la juridiction nationale, il est clair que l'Etat qui en fait la demande souhaite se positionner politiquement dans la région.

L'article 77 paragraphe 1 de la CMB ne confère cependant aux Etats que des droits souverains sur le plateau continental « aux fins de son exploration et de l'exploitation de ses ressources naturelles » mais ne leur permet pas d'étendre leur souveraineté.

L'Etat peut donc exploiter les ressources de son plateau continental de façon exclusive –c'est-à-dire que s'il ne le fait pas, aucun autre Etat ne peut le faire-mais le plateau ne fait pas partie de son territoire et il ne peut en disposer comme il l'entend. Il ne pourra donc pas le céder à un autre Etat.

Donc, dans la zone de son plateau continental, chaque Etat dispose de droits souverains pour l'exploitation des ressources naturelles. Ces ressources consistent en des ressources énergétiques (tels que des hydrocarbures, du gaz et des hydrates de gaz), des ressources minérales, tels des sulfures hydrothermaux, situées dans des sources hydrothermales, des nodules polymétalliques et des encroûtements cobaltifères, ainsi que des espèces vivant sur le fond et des ressources biologiques.

Seul l'Etat côtier a le droit d'exploiter ou non ces ressources ; ainsi il peut interdire l'exploitation afin de préserver la biodiversité locale.

Cependant, la difficulté pour les Etats est de savoir si le plateau continental élargi contient effectivement des ressources énergétiques et minérales. En effet, les dossiers pour la Commission doivent contenir des informations qui ne suffisent pas à détecter et quantifier ces ressources potentielles.

De plus, mêmes s'ils en contiennent, ces ressources ne sont généralement pas valorisables à court terme car elles sont situées à de trop grandes profondeurs ou bien leur extraction nécessite des technologies qui n'existent pas encore. Les Etats espèrent que ces ressources seront exploitables à moyen et long terme. Selon le géographe Frédéric Lasserre : « Souvent, les Etats revendiquent les plateaux continentaux par principe de précaution : on ne sait pas ce qu'on peut trouver, donc pour s'assurer qu'on ne va rien rater, on va revendiquer tout ce que l'on peut³⁷⁶. » C'est effectivement le cas pour le Ministère des Affaires Etrangères français qui déclare : « Le principe retenu est de revendiquer l'ensemble des zones d'extension potentielle³⁷⁷. »

Elie Jarmache, coordinateur du programme français d'extension du plateau continental, expliquait en 2009 : « A l'évidence, nous ne sommes pas en situation de prospecter aujourd'hui dans des zones aussi lointaines, mais les chercheurs et les industriels sont persuadés que le sous-sol des mers forme un réservoir considérable de matières premières. Nous nous devons d'anticiper et de garantir nos droits dans ces zones³⁷⁸. »

A ce jour, la Commission a reçu 77 demandes d'extension, en plus des 46 dossiers d'information préliminaires³⁷⁹ des Etats ayant ratifié la Convention après 1999.

³⁷⁶ABOURIN Clément, *Querelle Ottawa-Paris autour des fonds marins de Saint Pierre-et-Miquelon*, AFP, 25/03/2009, consulté le 22/09/2015.

³⁷⁷12e législature, Dossier relatif à l'extension du plateau continental français <http://www.senat.fr/questions/base/2002/qSEQ020700567.html>, consulté le 16/11/2015.

³⁷⁸DUPONT Gaëlle, *Les fonds marins, objet de convoitise pour les Etats*, Le Monde, 12/05/2009, consulté le 07/07/2017.

³⁷⁹Cette possibilité de l'information préliminaire, aussi appelé 'demande partielle', a été prévue par la réunion des Etats Parties en juin 2008 afin de permettre aux Etats côtiers d'avoir plus de temps pour compléter leurs dossiers. A l'origine, cette possibilité fut créée pour les pays en développement mais de nombreux autres pays l'ont utilisée. De plus, les Nations Unies ont mis en place un fonds d'affectation spécial fournissant des aides financières et

La première demande fut soumise par la Fédération de Russie en septembre 2001³⁸⁰.

Par la suite, onze Etats insulaires ont déposé des demandes : la Barbade, les Iles Cook, les Iles Fidji, le Palaos, Tonga, Trinidad-et-Tobago, les Maldives, Tuvalu, Kiribati, les Etats fédérés de Micronésie et les Seychelles. La demande de la Barbade vise expressément l'accès aux hydrocarbures du sous-sol de son plateau continental et il constitue actuellement le seul dossier provenant d'un Etat insulaire à avoir été examiné par la CLPC³⁸¹.

Pour le moment, la CLPC a émis 22 recommandations³⁸².

En contrepartie de la possibilité d'étendre son plateau continental, une contribution financière en nature ou en espèce fut mise en place par l'article 82 paragraphe 1 de la CMB : « L'Etat côtier acquitte des contributions en espèces ou en nature au titre de l'exploitation des ressources non biologiques du plateau continental au-delà de 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale. »

Par conséquent, un Etat qui exploite le sous-sol de son plateau continental au-delà de 200 milles marins doit verser une contribution financière annuelle à l'Autorité Internationale des Fonds Marins.

Toutefois, le versement de cette contribution ne débutera qu'à partir de la sixième année d'exploitation et correspond à 1% de la valeur ou du volume de la production. Il augmente ensuite d'un point de pourcentage par an jusqu'à la douzième année d'exploitation. A partir de la douzième année, ce taux de contribution est définitivement fixé à 7% de la valeur ou du volume de la production³⁸³.

Le but de cette contribution est de créer un équilibre entre les Etats développés possédant des capacités techniques d'exploiter leur sous-sol et les Etats moins développés. Le paragraphe 4

techniques aux Etats qui en font la demande afin de constituer leurs dossiers de demandes d'extension du plateau continental auprès de la CLPC malgré leurs difficultés financières ou techniques.

http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/application_form76fr, consulté le 19/11/2015.

³⁸⁰http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm, consulté le 12/01/2018.

³⁸¹http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm, consulté le 13/11/2015.

³⁸²CORMORAND Didier, *Droits maritimes, un enjeu géopolitique*, Le Monde diplomatique, p.14 et 15, juin 2016, consulté le 07/07/2017. Voir annexe I pour le détail des recommandations.

³⁸³CMB, article 82 paragraphe 2.

de l'article 82 de la CMB prévoit ainsi que « les contributions s'effectuent par le canal de l'Autorité, qui les répartit entre les Etats Parties selon des critères de partage équitables, compte tenu des intérêts et besoins des Etats en développement, en particulier des Etats en développement les moins avancés ou sans littoral. » L'Autorité a donc pour mission de répartir équitablement les contributions reçues auprès des Etats Parties. De plus, les Etats en développement qui sont importateurs net d'un minéral extrait de leur plateau continental sont dispensés des contributions en ce qui concerne ce minéral³⁸⁴.

Cependant, l'article 82 n'a encore jamais été appliqué.

Il faut néanmoins s'attendre à prévoir des moyens financiers pour assurer la protection et le contrôle des zones nouvellement acquises.

Nous allons maintenant étudier le programme français d'extension du plateau continental, qui est un des plus développé au monde³⁸⁵. Néanmoins, nous verrons que bien que les objectifs soient ambitieux, il est nécessaire de continuer à modifier les législations actuelles pour permettre l'obtention de résultats satisfaisants.

- *L'exemple du programme français d'extension du plateau continental 'Extraplac' : une exploration qui n'est pas à la hauteur des objectifs nationaux*

« Si la France détient ici un potentiel majeur pour son avenir, encore doit elle se donner les moyens politiques et administratifs de concrétiser cette ambition maritime. »

Monsieur le Président Hollande³⁸⁶.

Un retard dans l'indispensable révision du Code minier français

« Les larmes de nos souverains ont le goût salé de la mer qu'ils ont ignorée »

Richelieu

³⁸⁴CMB, article 82 paragraphe 3.

³⁸⁵Ce qui est positif, étant donné, rappelons-le, que la France est la seconde plus grande puissance maritime, après les Etats-Unis.

³⁸⁶Monsieur le Président HOLLANDE, *Le défi maritime*, Marine et Océans, 07/05/2012, consulté le 09/07/2016.

Actuellement, il n'existe en droit français aucune législation spécifique concernant l'exploitation de mines sous-marines.

Le Code minier du 16 avril 1956³⁸⁷ constitue le droit minier applicable en France, avec les décrets d'application n°2006-648 et n°2006-649 du 2 juin 2006 relatifs aux titres miniers³⁸⁸.

La recherche de ressource énergétique ou minérale en mer est donc soumise au régime des mines³⁸⁹ / ³⁹⁰.

Cependant, comme nous le verrons, des dispositions législatives et réglementaires spécifiques peuvent régir certains territoires d'Outre-mer.

Ce Code minier couvre à la fois la recherche et l'exploitation des substances minérales ou fossiles, les hydrocarbures liquides ou gazeux, les granulats marins et également les gîtes géothermiques. Il n'est malheureusement pas adapté aux activités d'exploitation des mines marines et en particulier pas à l'exploitation du plateau continental étendu³⁹¹. En effet, pour le moment, c'est la législation en vigueur sur le plateau continental jusqu'à 200 mètres qui est applicable.

³⁸⁷ Celui-ci a été créé par le décret n°56-838 du 16 août 1956. Pour rappel, un décret est un acte réglementaire ou individuel pris par le président de la République ou le Premier ministre dans l'exercice de leurs fonctions respectives. Ce Code minier, qui trouve son origine dans la loi impériale du 21 avril 1810 a été consolidé par l'ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du Code minier.

³⁸⁸ Respectivement décret n°2006-648 et décret n°2006-649.

³⁸⁹ Article L.123-1 du Code minier, créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 : « Sous réserve des dispositions applicables de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles et des textes pris pour son application, la recherche et le transport par canalisations de l'ensemble des substances minérales ou fossiles contenues dans le sous-sol du plateau continental défini à l'article 1er de cette loi ou dans le fond de la mer et le sous-sol de la zone économique dite " exclusive " définie à l'article 1er de la loi n° 76-665 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, ou existant à leur surface, sont soumis au régime applicable en vertu du présent livre aux substances de mine. »

³⁹⁰ Néanmoins, le gouvernement français n'a pas attendu l'adoption de la CMB pour promulguer une loi sur l'exploitation des fonds marins. La loi n°81-1135 du 23 décembre 1981 sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales des grands fonds marins prévoyait ainsi que le gouvernement français pouvait accorder des permis d'exploration des fonds marins, notamment à l'Association Française pour l'Étude et la Recherche des Nodules Polymétalliques (AFERNOD). Cette loi a été abrogée en 2004.

³⁹¹ Ce système se rapproche un peu de celui du Brésil où la recherche de substances minérales est soumise à l'obtention d'une autorisation de recherche délivrée par le département fédéral de la production minérale. Pour exploiter ces ressources, le demandeur doit obtenir un acte de concession d'exploitation délivré par le ministre fédéral des Mines et de l'Énergie. C'est également le *Código de Mineração* qui régit les règles applicables à l'activité minière (évaluation du gisement après l'exploration, étude de la viabilité économique de son exploitation...) auxquelles s'ajoutent les règles applicables en matière d'autorisation environnementale.

Le modèle minier français repose sur la propriété du sous-sol³⁹² par l'Etat et la délivrance de titres d'exploration ou d'exploitation. En effet, la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement a ajouté l'article L. 100-3. – I au Code minier. Cet article prévoit que « les substances minérales ou fossiles dont les gîtes sont assujettis au régime légal des mines n'appartiennent pas au propriétaire du sol et constituent le patrimoine commun de la Nation. Elles sont administrées par l'État en application de l'article 552 du code civil. »

Le Code minier prévoit l'encadrement des activités d'exploration et d'exploitation par deux titres miniers : le permis exclusif de recherche pour la phase de recherche et la concession pour la phase d'exploitation.

Des autorisations de prospections préalables peuvent être accordées pour la recherche sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive de toute substance minérale ou fossile. Les permis exclusifs de recherche de substances minérales ou fossiles sont accordés, après mise en concurrence, pour une durée initiale maximale de cinq ans³⁹³.

L'instruction des demandes d'autorisation de prospections préalables s'effectue dans les conditions prévues par l'article L.123-15 du Code minier, c'est-à-dire sans mise en concurrence, ni enquête publique et sans qu'ait été préalablement effectuée la concertation locale³⁹⁴.

En plus de ces titres, le demandeur doit soit effectuer une déclaration, soit obtenir une autorisation auprès de l'administration.

L'article R.58-1 du Code du domaine de l'Etat applicable en Métropole subordonne l'exploitation des minéraux marins à l'obtention d'une autorisation domaniale auprès du préfet et d'un titre minier.

³⁹² Il s'agit de tout ce qui est situé en-dessous de 30 mètres.

³⁹³ Article L122-3 du Code minier, modifié par la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 - art. 4.

³⁹⁴ Celle-ci est prévue à l'article L. 123-10 du Code minier : « La demande de titre minier est soumise à une concertation locale durant laquelle le demandeur est entendu. Y participent notamment des représentants des collectivités territoriales concernées et des associations agréées de protection de la nature et de défense de l'environnement mentionnées à l'article L. 141-1 du Code de l'environnement.

Ainsi, des forages d'exploration³⁹⁵ peuvent être réalisés jusqu'à 300 mètres de profondeur lorsque le porteur de projet est titulaire d'une autorisation de prospection préalable (APP).

Par la suite, des permis exclusifs de recherche (PER) peuvent permettre que des forages plus profonds aient lieu pour explorer le sous-sol marin. Ce PER est accordé par arrêté ministériel et peut être renouvelé deux fois, chaque fois pour 5 années supplémentaires. La demande de PER doit comprendre une notice d'impact, très insuffisante pour juger des mesures prises par l'exploitant pour limiter les effets et risques sur l'environnement.

De plus, la recherche de substance minérale ou fossile sur le plateau continental et dans la ZEE est régie en France métropolitaine par les articles L.123-1 et suivants du nouveau Code minier.

Le 17 mars 2015, une réforme du Code minier³⁹⁶ a été engagée sur la base d'un projet de loi autoportant annoncée par le Premier ministre le 5 juillet 2012.

En effet, en octobre 2012, le ministre du Redressement productif avait souhaité répondre à l'enjeu de l'approvisionnement en matières premières stratégiques, tout en voyant la France redevenir un pays dans lequel on peut exploiter des mines. L'exploration sous-marine était clairement évoquée³⁹⁷.

L'objet de cette réforme a notamment pour objectif de moderniser le modèle juridique français en l'adaptant mieux au cadre juridique européen et à la jurisprudence communautaire qui visent à instaurer davantage de normes sur les activités liées au plateau continental, à mieux prendre en compte les principes constitutionnels de la Charte de l'environnement³⁹⁸ et à assurer une meilleure sécurité publique et des travailleurs.

³⁹⁵ Il faut néanmoins savoir que les compagnies pétrolières font désormais appel aux nouvelles technologies et notamment aux forages virtuels, pour réduire les coûts d'exploration. Pour en savoir plus, veuillez lire : *Oil struggles to enter the digital age*, The economist, 06/04/2017, <https://www.economist.com/news/business/21720338-talk-digital-oil-rig-may-be-bit-premature-oil-struggles-enter-digital-age>, consulté le 24/08/2017.

³⁹⁶ Le texte de la réforme a été élaboré par Thierry Tuot, conseiller d'Etat, après une longue concertation au sein d'un groupe de travail réunissant des représentants de l'Etat, des juristes, des entreprises, des collectivités locales, des syndicats et des associations écologistes.

³⁹⁷ Discours du 16 octobre 2012, prononcé à l'occasion du colloque organisé par le COMES et la DGCIS, *Les métaux stratégiques : enjeux et solutions pour les entreprises*, disponible à : <http://www.dgcis.redressement-productif.gouv.fr/colloques/colloque-metaux-strategiques-enjeux-et-solutions-pour-entreprises>, consulté le 04/02/2016. Le ministre a aussi évoqué l'accélération de l'innovation sur les techniques de recyclage, l'affirmation d'une diplomatie des matières premières, la réutilisation de l'inventaire minier du BRGM et l'ouverture de démonstrateurs de mines responsables.

³⁹⁸ La Charte de l'environnement est un texte de valeur constitutionnelle, intégré dans le bloc de constitutionnalité du droit français par la loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005. Elle reconnaît les droits et les devoirs fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et énonce notamment trois grands principes : le principe de prévention, le principe de précaution, et le principe du pollueur-payeur.

Il s'agit par conséquent de prendre en compte de nouveaux espaces, de nouvelles ressources, de nouveaux besoins, de nouvelles technologies, de nouvelles exigences environnementales et sociales³⁹⁹ et de rapprocher le Code minier du Code de l'environnement et de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement⁴⁰⁰.

Ainsi, le gouvernement souhaite associer davantage le grand public aux procédures d'octroi des permis d'exploitation afin d'obtenir son approbation. Il ne s'agit pas pour autant de délaissier les industriels et l'Etat devra s'attacher à assurer une bonne visibilité sur les retombées économiques de nouvelles ressources minières et pétrolières.

La loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement a donc institué un Haut conseil des mines rassemblant « les parties prenantes ». Celui-ci, codifié à l'article L. 115-1. – I du Code minier peut être saisi de toutes questions relatives au champ d'application du Code minier, aux textes d'applications, ainsi qu'aux décisions administratives relatives à l'exploration et l'exploitation.

Ainsi que l'a déclaré Madame Anne Duthilleul, chargée de mission de l'Etat pour les grands projets nickel : « Une réforme du Code minier sur l'*offshore* est certainement indispensable. Le Code de l'environnement doit être mis à jour. Ce chantier est inévitable, par voie législative et réglementaire, ne serait-ce que pour appliquer les principes de la Charte de l'environnement, qu'on applique déjà de facto aujourd'hui. La réforme du Code de l'environnement doit aussi intégrer l'information du public et les études d'impact⁴⁰¹. »

³⁹⁹En 2015, Maître Arnaud Gossement a préparé un rapport sur la partie réglementaire du projet de nouveau Code minier. Il a proposé d'améliorer la participation du public lors de l'attribution des titres miniers, des permis de recherche et des autorisations d'exploitation, de développer l'enseignement, la recherche, tout en renforçant l'évaluation des impacts écologiques. Il propose une « réforme de l'Etat lui-même, tant dans son organisation administrative que dans la répartition des compétences avec les collectivités territoriales » et il a également évoqué la possibilité d'intégrer les règles concernant les mines dans le Code de l'environnement. Mais cette idée a été écartée par le gouvernement.

Ce rapport a été critiqué notamment car il considère seulement les mines –et non le sol et le sous-sol - comme relevant du « patrimoine commun » de la Nation. De plus, il propose d'encadrer l'exploitation des ressources naturelles minérales sous-marines sans toutefois beaucoup évoquer les risques pour l'environnement marin.

⁴⁰⁰Les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers sont soumises à une législation et une réglementation particulières, relatives à ce que l'on appelle "les installations classées pour la protection de l'environnement".

⁴⁰¹ANTOINETTE Jean-Étienne, GUERRIAU Joël et TUHEIAVA Richard, *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, Sénat français, session ordinaire de 2013-2014, N° 430, déposé le 09 avril 2014.

Lors de son audition du 19 octobre 2011 devant le CESE, M. Laurent Michel, directeur général à la Direction Générale de la Prévention des Risques, a expliqué que le dossier d’instruction de l’autorisation de travaux de forage pétroliers en mer en Guyane avait été traité comme une autorisation d’installation classée, comprenant une étude d’impact, une étude de dangers, une tierce expertise indépendante, un document de santé et de sécurité ainsi qu’un plan d’intervention d’urgence en cas de déversement d’hydrocarbures. Cette précaution démontre que les autorités ont considéré que les procédures actuelles du Code minier étaient⁴⁰² insuffisantes.

La réforme devrait comprendre un « schéma national de valorisation du sous-sol », afin de mieux distinguer l’exploration, qui permet d’améliorer les connaissances scientifiques, et l’exploration, qui est effectuée à des fins commerciales⁴⁰³.

Les ressources du sous-sol marin resteront propriété publique et l’Etat continuera de délivrer les titres d’exploitation.

L’article 2 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République⁴⁰⁴ prévoit que les dispositions de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l’exploration du plateau continental et à l’exploitation de ses ressources naturelles⁴⁰⁵ sont applicables au fond de la mer et à son sous-sol dans la zone économiques, sous réserve des compétences dévolues aux collectivités d’outre-mer, à la Nouvelle-Calédonie et aux Terres australes et antarctiques françaises.

L’article L.123-2 de l’ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du Code minier prévoit que :

⁴⁰²Conseil économique, environnemental et social, *De la gestion préventive des risques environnementaux : la sécurité des plateformes pétrolières en mer*, avis présenté par MM. Jacques Beall et Alain Feretti, rapporteurs au nom de la section de l’environnement, 2012, p.30.

⁴⁰³Dans cette optique, au mois de février 2014, Arnaud Montebourg, ministre du Redressement productif, avait annoncé la création de la Compagnie nationale des mines de France (CMF), ayant pour but de prospecter et exploiter le sous-sol français, aussi bien en métropole qu’en Outre-mer. Néanmoins, ce projet a avorté en 2016 en raison des difficultés des géants miniers Areva et Eramet. *Macron enterre la Compagnie des mines de France chère à Montebourg*, Challenges, 09/02/2016, consulté le 07/07/2017.

⁴⁰⁴Modifié par l’ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011, article 15.

⁴⁰⁵A l’exception de l’article 1er de cette loi, ainsi que celles des articles L. 124-1 et L. 134-1 du Code minier qui concernent des sites géothermiques.

« La recherche [...] de l'ensemble des substances minérales ou fossiles contenues dans le sous-sol du plateau continental [...] ou dans le fond de la mer et le sous-sol de la zone économique dite "exclusive" [...], ou existant à leur surface, [est] soumis[e] au régime applicable en vertu du présent livre aux substances de mine ».

Il en est de même si ces substances minérales sont contenues dans les fonds marins du domaine public⁴⁰⁶.

Le permis exclusif de recherches est accordé, après mise en concurrence, par l'autorité administrative compétente pour une durée initiale maximale de cinq ans. L'instruction de la demande ne comporte pas d'enquête publique⁴⁰⁷. De plus, « outre les permis exclusifs de recherches, des autorisations de prospections préalables peuvent être accordées pour la recherche sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive de toute substance minérale ou fossile [...] dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat⁴⁰⁸. »

Pour l'instant, l'article L123-7 prévoit que :

« La procédure d'instruction des demandes de titres miniers en vue de la recherche de substances minérales autres que celles mentionnées à l'article L. 111-1⁴⁰⁹, et contenues dans les

⁴⁰⁶Article L123-5 de l'ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du Code minier.

⁴⁰⁷Article L122-3, *Op.cit.*

⁴⁰⁸*Ibid.*

⁴⁰⁹Article L111-1. Pour rappel, il s'agit donc des minéraux autres que :

1° De la houille, du lignite, ou d'autres combustibles fossiles, la tourbe exceptée, des bitumes, des hydrocarbures liquides ou gazeux, du graphite, du diamant ;

2° Des sels de sodium et de potassium à l'Etat solide ou en dissolution, à l'exception de ceux contenus dans les eaux salées utilisées à des fins thérapeutiques ou de loisirs ;

3° De l'alun, des sulfates autres que les sulfates alcalino-terreux ;

4° De la bauxite, de la fluorine ;

5° Du fer, du cobalt, du nickel, du chrome, du manganèse, du vanadium, du titane, du zirconium, du molybdène, du tungstène, de l'hafnium, du rhénium ;

6° Du cuivre, du plomb, du zinc, du cadmium, du germanium, de l'étain, de l'indium ;

7° Du cérium, du scandium et autres éléments des terres rares ;

8° Du niobium, du tantale ;

9° Du mercure, de l'argent, de l'or, du platine, des métaux de la mine du platine ;

10° De l'hélium, du lithium, du rubidium, du césium, du radium, du thorium, de l'uranium et autres éléments radioactifs ;

11° Du soufre, du sélénium, du tellure ;

12° De l'arsenic, de l'antimoine, du bismuth ;

13° Du gaz carbonique, à l'exception du gaz naturellement contenu dans les eaux qui sont ou qui viendraient à être utilisées pour l'alimentation humaine ou à des fins thérapeutiques ;

fonds marins du domaine public, des autorisations de prospections préalables ainsi que des demandes d'autorisations domaniales est fixée par décret en Conseil d'Etat. »

Cependant, l'article L611-2 est formel : « Il ne peut être accordé d'autorisation d'exploitation sur les fonds marins. Il ne peut être accordé de permis d'exploitation sur le plateau continental ou la zone économique exclusive. »

Par conséquent, si l'exploration et la recherche sur les fonds marins sont autorisées, ce n'est pas encore le cas de l'exploitation.

Selon la feuille de route publiée par le Gouvernement, une loi relative aux travaux miniers en mer devrait bientôt voir le jour. Pour le moment, seul un décret a été adopté le 4 octobre 2016⁴¹⁰. Il fixe les règles procédurales relatives aux travaux de recherches et d'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux menés à partir de la surface de la terre ou exécutés en mer territoriale, dans la ZEE ou sur le plateau continental et il précise les documents à transmettre à l'autorité administrative compétente lors d'incidents ou accidents survenus sur les installations concernées.

Cependant, une loi sur la fin de la recherche et l'exploitation des hydrocarbures en France d'ici à 2040, a été adoptée par l'Assemblée nationale en décembre 2017⁴¹¹. Toutefois, ce projet prévoit une phase transitoire. Les permis exclusifs de recherches déjà attribués pourront être prolongés ; la production pourra se poursuivre au-delà de 2040 si l'industriel titulaire d'un permis n'est pas rentré dans ses frais par rapport aux recherches préalables.

Nous allons certainement assister très prochainement à un changement très important. En effet, le 25 janvier 2017, une proposition de loi portant adaptation du Code

14° Des phosphates ;

15° Du béryllium, du gallium, du thallium.

⁴¹⁰Décret n° 2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer, JORF n°0232 du 5 octobre 2016, texte n° 4.

⁴¹¹Projet de loi mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non conventionnels et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement, projet n°155, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 6 septembre 2017, <http://www.assemblee-nationale.fr/15/projets/pl0155.asp>, consulté le 28/12/2017 et loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 parue au JO n° 0305 du 31 décembre 2017.

minier au droit de l'environnement⁴¹² a été adoptée par l'assemblée nationale en première lecture⁴¹³.

Elle prévoit d'instaurer une politique nationale des ressources et des usages miniers. Celle-ci serait rédigée « par l'autorité administrative compétente de l'État, avec l'assistance des établissements publics et des instituts de recherches compétents », mise à jour tous les 10 ans, validée par le Haut Conseil des Mines et soumise au vote devant le Parlement^{414 415}.

Cette stratégie devra « servir les intérêts économiques, environnementaux et sociaux des territoires et de la Nation⁴¹⁶. »

De plus, cette proposition prévoit l'adoption d'un nouvel article L. 611-2 du Code minier ainsi rédigé : « Il ne peut être accordé d'autorisation d'exploitation ou de permis d'exploitation sur les fonds marins⁴¹⁷. »

En effet, il est à noter que l'article 7H prévoit que « l'exploration et l'exploitation, par quelque technique que ce soit, des hydrocarbures non conventionnels, sont interdites sur le territoire national, dans la zone économique exclusive et sur le plateau continental. L'autorité administrative compétente ne peut accorder aucun titre d'exploration ou d'exploitation ni aucune autorisation de travaux lorsque le titre ou l'autorisation concerne des hydrocarbures non conventionnels. » Il s'agit de la disposition la plus emblématique du nouveau Code minier applicable en France.

⁴¹²La proposition de loi est disponible à l'adresse suivante : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0890.asp>

⁴¹³Une proposition de loi adoptée en première lecture par une assemblée est immédiatement transmise à l'autre assemblée. Elle ne devient loi que lorsque les deux assemblées ont adopté un texte identique ou bien lorsque le Gouvernement a demandé à l'Assemblée nationale de se prononcer lors d'une lecture définitive à l'issue de plusieurs navettes entre les deux chambres du Parlement.

⁴¹⁴Cette proposition créerait les articles L. 115-2. A L.115-4 du Code minier.

⁴¹⁵Fort heureusement, l'article L 115-5 qui remettait en question l'unité de cette stratégie a été supprimé. Celui-ci prévoyait que « Les décisions administratives prises en application du présent code ne peuvent être refusées au motif qu'à la date de la demande, la politique nationale des ressources et des usages miniers n'a pas été formalisée, qu'elles portent sur une technique d'exploration ou d'exploitation non identifiée par cette politique ou qu'elles ne s'inscrivent pas dans les orientations de cette politique. »

⁴¹⁶Il s'agirait alors du nouvel article L. 115-2 du Code minier.

⁴¹⁷Cette proposition, si elle était adoptée par le Sénat, rendrait cette thèse inutile en droit français, mais elle servirait la cause de nombreuses espèces marines.

De plus, il serait possible que le gouvernement introduise une distinction entre l'exploration à des fins d'expérimentation scientifique et l'exploration à des fins d'exploitation⁴¹⁸.

En attendant ces changements, les règles actuelles du Code minier s'appliquent à la France métropolitaine mais elles diffèrent parfois dans les territoires d'outre-mer. C'est particulièrement le cas dans le Pacifique sud, zone la plus propice au développement de l'exploitation des minéraux marins.

Le cas particulier des outre-mer français du Pacifique sud

Les trois territoires français du Pacifique, la Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna et la Polynésie française sont situés dans une zone vaste et potentiellement riche en minéraux profonds. Ces trois territoires sont toutefois très différents les uns des autres et leurs liens juridiques avec la métropole sont uniques. Ainsi, la Nouvelle-Calédonie s'achemine vers l'indépendance, tandis que Wallis-et-Futuna reste attachée à la France. La Polynésie française, composée d'une multitude d'îles éloignées les unes des autres et dont la ZEE représente à elle seule 43% des surfaces maritimes françaises, s'émancipe de la tutelle métropolitaine mais son indépendance n'est pour le moment pas prévue.

Dans son avis de 2009, le Conseil Economique et Social rappelait l'importance de se pencher sur la question de la dimension économique et sociale de l'extension du plateau continental pour la France et ses territoires d'outre-mer. Ces territoires étant tous très différents, une concertation renforcée avec eux doit être mise en place afin de rendre compte des particularités et opportunités de développement de chaque territoire. Malheureusement, le Conseil note que « la plupart des exécutifs ont peu ou pas du tout [participé], voire ont été marginalisés dans l'élaboration des dossiers relatifs à l'extension du plateau continental, voire dans les recherches engagées sur les ressources du milieu marin (Wallis-et-Futuna)⁴¹⁹ ».

⁴¹⁸CHICHEPORTICHE Romain, *L'exploitation des fonds marins au cœur de la réforme du Code minier*, Pétrole et gaz, 25/06/2013, consulté le 02/02/2016.

⁴¹⁹Conseil Economique, Social et Environnemental, *L'extension du plateau continental au-delà de 200 milles marins : un atout pour la France*, *Op.cit.*, note de bas de page 3, p. 11 et note de bas de page 67, p. 63.

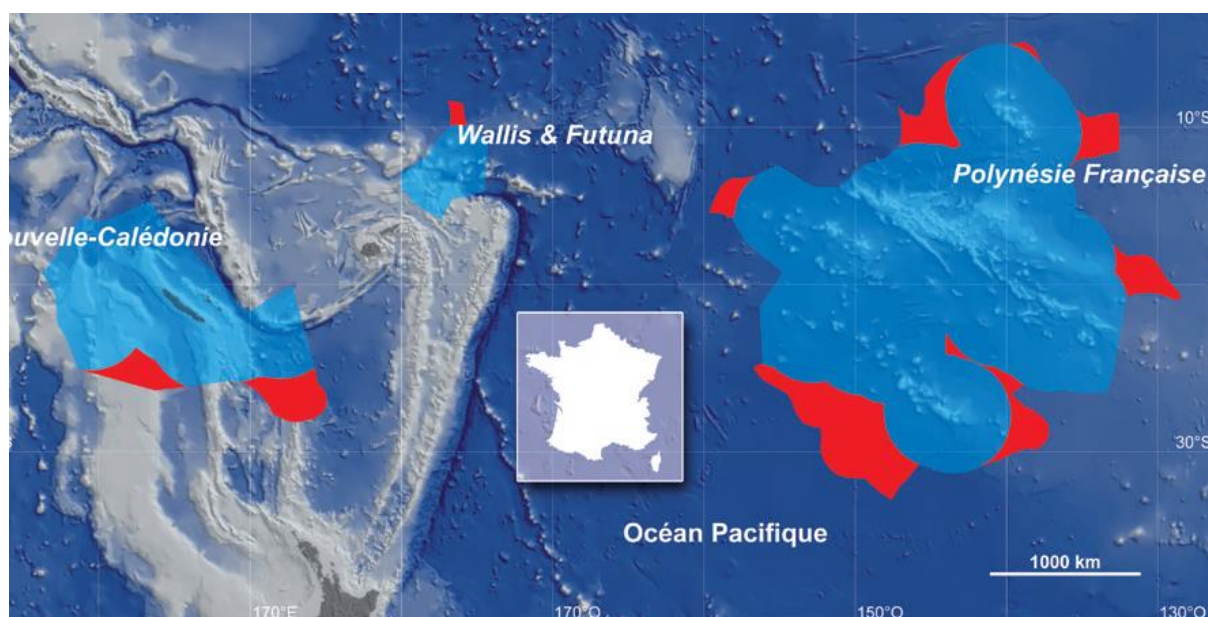


Illustration 14 : Les demandes françaises d'extension du plateau continental dans le Pacifique sud. (Bleu pâle : les ZEE des trois territoires. Rouge : les zones d'extension potentielle.)

Source : Ifremer

Le Code minier français est applicable aux départements d'Outre-mer (DOM)⁴²⁰. Il faut donc bien faire la différence entre les collectivités territoriales d'outre-mer régies par l'article 73 de la Constitution et les collectivités d'outre-mer⁴²¹. Ces dernières sont régies par l'article 74 de la Constitution et leur statut est fixé par une loi organique. Celle-ci peut prévoir qu'elles sont responsables en matière minière.

En France, les conditions de délivrance des autorisations minières sont régies par le Code minier. La procédure est longue et instruite par de nombreux services de l'Etat.

Tout d'abord, l'entreprise demandeuse doit obtenir un permis exclusif de recherche délivré par le ministère en charge de l'Industrie. La demande est tout d'abord instruite au niveau local par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), puis au niveau national, par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et après avis du

⁴²⁰ La Guadeloupe, la Martinique et la Guyane sont les trois départements et régions d'outre-mer (DROM) situés dans la mer des Caraïbes. La Réunion située au sud de l'océan Indien, est le quatrième. En Guyane, l'industrie aurifère constitue la seconde richesse locale. Cependant, le Code minier s'applique au cas par cas aux DOM, sous réserve des adaptations imposées par les dispositions relatives à leur statut. Une commission départementale des mines constituée notamment par les associations de protection de l'environnement et les élus, est réunie chaque année dans chaque DOM.

⁴²¹ En application de l'article 72-3 de la Constitution française, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon, Wallis-et-Futuna et la Polynésie française sont régies par l'article 74 de la Constitution.

Conseil général de l'industrie, de l'énergie et de la technologie (CGIET), rattaché au ministère des finances.

Le préfet délivre un avis sur le programme de recherches.

Enfin, si la société démontre l'existence d'un gisement exploitable dans des conditions satisfaisantes, elle doit obtenir du Premier ministre une concession pour mettre en place un forage d'exploitation en apportant la preuve que le gisement est économiquement et techniquement exploitable et qu'elle dispose des capacités financières et techniques suffisantes pour mener à bien l'opération et gérer d'éventuels incidents.

La loi d'orientation pour l'Outre-mer du 13 décembre 2000 avait accordé la compétence d'octroi des titres et des concessions minières aux régions d'Outre-mer. Néanmoins, ce transfert de compétence n'a jamais eu lieu et le ministre en charge des mines est demeuré responsable⁴²².

Néanmoins, en outre-mer et contrairement à la métropole, les conseils régionaux sont associés à la procédure de délivrance des titres et concessions minières. La Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) instruit ensuite les dossiers de demande de permis.

Les trois territoires français du Pacifique sud présentent des particularités très intéressantes en matière de répartition des compétences minières.

La difficulté de la répartition des compétences locales en matière d'exploration et d'exploitation des matières premières en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française

La Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie disposent d'un Code minier spécifique et sont compétentes pour délivrer des titres miniers et pour contrôler les exploitations.

⁴²² Le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique est le ministre chargé des mines ; il pilote la politique des matières premières selon les dispositions du décret d'attribution de ses compétences (décret n° 2014-404 du 16 avril 2014). Pour ce faire, il dispose de la direction générale des entreprises (DGE), de la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN), et de la direction générale de la prévention des risques (DGPR).

La Polynésie dispose depuis 1985 d'un Code minier⁴²³. L'article 47 de la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française prévoit également que la Polynésie « régleme et exerce le droit d'exploration et le droit d'exploitation des ressources naturelles biologiques et non biologiques [...] du sol, du sous-sol et des eaux surjacentes de la mer territoriale et de la zone économique exclusive dans le respect des engagements internationaux. »

Cependant, cette compétence du gouvernement de la Polynésie rencontre des exceptions. En effet, selon l'article 671-1 du Code minier français, la compétence en matière d'exploration et d'exploitation des matières premières stratégiques en Polynésie française relève du gouvernement français et non du gouvernement polynésien⁴²⁴.

Cependant, en novembre 2015, Madame la Ministre des Outre-mer, George Pau Langevin a écrit un courrier au président de la Polynésie française, Edouard Fritch, lui indiquant que la Polynésie était compétente pour l'exploitation des terres rares et des nodules polymétalliques. Pour la première fois, et suivant ainsi l'Union européenne qui avait considéré en 2010 que les terres rares étaient critiques mais non stratégiques⁴²⁵, l'Etat déclare que les terres rares ne font pas partie des matières stratégiques. Cependant, de nombreuses voix se sont élevées en Polynésie pour savoir si la reconnaissance de la compétence de la Polynésie en matière de terres rares était définitive⁴²⁶.

⁴²³Code de minier de la Polynésie française, délibération n°85-1051 AT du 25 juin 1985 portant Code minier du territoire de la Polynésie française.

Le sous-sol marin de la Polynésie française regorgerait de cobalt et de platine, c'est pourquoi l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) a été mandaté pour y conduire une expertise collégiale sur le sujet des minéraux marins profonds. Le rapport final a été présenté au gouvernement polynésien en mai 2016.

⁴²⁴ L'article 671-1 du Code minier français prévoit ainsi que : « La prospection, la recherche et l'exploitation des matières premières stratégiques telles qu'elles sont définies pour l'ensemble du territoire de la République, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux, et, lorsque les gîtes de ces matières premières sont situés dans le sous-sol du plateau continental ou de la zone économique exclusive adjacents à la Polynésie française ou existent à leur surface, le transport par canalisations de ces matières premières sont soumis aux dispositions du livre Ier et des livres III à V du présent Code, dans le respect des compétences dévolues à cette collectivité. » L'article 14-4 de la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française indiquait également que seules les autorités de l'Etat français sont compétentes dans le champ des matières premières stratégiques.

⁴²⁵Commission européenne, rapport *Critical raw materials*, 2010.

⁴²⁶Cette déclaration n'a pas rassuré le sénateur indépendantiste Richard Tuheiava : « Certes, elles ne sont pas stratégiques au mois de novembre mais au mois de décembre elles pourraient l'être ! »

De son côté, et contrairement aux départements et collectivités d'outre-mer, la Nouvelle-Calédonie est considérée comme une collectivité sui generis. Elle est régie par l'article 77 de la Constitution française. L'article 39 de la loi organique⁴²⁷ n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie a transféré la compétence minière au gouvernement de Nouvelle-Calédonie⁴²⁸.

L'article 22 de cette loi précise que : « La Nouvelle-Calédonie est compétente [en matière de] réglementation et exercice des droits d'exploration, d'exploitation, de gestion et de conservation des ressources naturelles, biologiques et non biologiques de la zone économique exclusive⁴²⁹. » En 2004, le gouvernement calédonien s'est doté de la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie (DIMENC)⁴³⁰ et, cinq ans plus tard, en 2009 d'un Code minier spécifique et différent du Code minier français⁴³¹.

Le chapitre II du projet de loi organique portant actualisation de la loi n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie⁴³² clarifie la compétence exercée par la Nouvelle-Calédonie en matière de réglementation minière et l'étend aux minerais⁴³³, mais pas aux terres rares.

Néanmoins, malgré cette compétence de la Nouvelle-Calédonie, le sujet de la prospection et de l'exploitation de ressources minérales marines n'a pas du tout été évoqué dans le Schéma de

⁴²⁷ Pour rappel, une loi organique est une loi relative à l'organisation des pouvoirs.

⁴²⁸ Néanmoins, l'Etat français reste compétent sur les substances utiles à l'énergie atomique.

⁴²⁹ Ainsi, par exemple, l'article 2 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République dispose que les dispositions de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles, [...] sont applicables au fond de la mer et à son sous-sol dans la zone économique définie à l'article 1er ci-dessus, sous réserve des compétences dévolues aux collectivités d'outre-mer, à la Nouvelle-Calédonie et aux Terres australes et antarctiques françaises par les dispositions statutaires qui leur sont applicables. »

⁴³⁰ Pour en savoir plus, veuillez lire :

<http://www.transfertsdecompetences.gouv.nc/portal/page/portal/transfert/transfert/rappeltransferts/mines> et <https://dimenc.gouv.nc/mines-et-carrieres/les-mines>.

⁴³¹ Institué par une loi du pays du 16 avril 2009 et disponible en partie à : https://dimenc.gouv.nc/sites/default/files/download/Code_minier_partie_reglementaire.pdf. Les trois provinces calédoniennes (province sud, province nord et province des îles) sont compétentes pour l'appliquer.

⁴³² Ce projet de loi est disponible à <http://www.senat.fr/leg/pjl12-719.html>.

⁴³³ Article 4 du projet de loi. La compétence de la Nouvelle-Calédonie ne porte aujourd'hui que sur les hydrocarbures, le nickel, le chrome et le cobalt.

Mise en Valeur des Richesses Minières de 2009⁴³⁴. Pourtant, cette question est très sensible puisque le lagon calédonien a été inscrit au Patrimoine Mondial de l'UNESCO en 2008⁴³⁵.

De plus, l'exploitation du plateau continental français est soumise au régime spécifique découlant de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles. Par cette loi, la France a affirmé ses droits sur le plateau continental pour l'ensemble de ses frontières maritimes.

De ce fait, un problème de répartition des compétences s'est posé, étant donné que la loi organique transférait la compétence de la ZEE de l'Etat français à la Nouvelle-Calédonie, sans toutefois préciser à qui revenaient les compétences relatives à l'exploitation des ressources du plateau continental.

Le Conseil d'Etat a répondu à cette question dans un avis du n°369.022 du 3 juin 2003⁴³⁶ :

« Il ressort du rapprochement des termes des articles 21 et 22 de la loi organique du 19 mars 1999, d'une part, de l'article 56 de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer et de l'article 1er de la loi du 16 juillet 1976, d'autre part, que le législateur agissant par voie de loi organique a donné compétence à la Nouvelle-Calédonie pour exercer l'ensemble des droits conférés à la République française par l'article 56, paragraphe 1, sous a) de la convention, c'est à dire le droit d'explorer, d'exploiter, de conserver et de gérer, dans les conditions prévues par la convention, les ressources naturelles, biologiques et non biologiques, de la zone économique exclusive, y compris celles de son sol et de son sous-sol. »

Compte tenu des termes de l'article 56, paragraphe 3, de la convention et de ceux de l'article 2 de la loi du 16 juillet 1976, l'exploration, l'exploitation, la conservation et la gestion des ressources naturelles du sol et du sous-sol de la zone économique exclusive doivent se faire dans les conditions prévues par les stipulations de la partie VI de cette convention, et bénéficient, en particulier, du caractère d'exclusivité et d'indépendance reconnu par les paragraphes 2 et 3 de l'article 77 de la convention. Il en résulte que la Nouvelle-Calédonie est compétente, en vertu du point 10 de l'article 22 de la loi organique du 19 mars 1999, pour

⁴³⁴ *Schéma de Mise en Valeur des Richesses Minières de la Nouvelle-Calédonie*, 2009.

https://dimenc.gouv.nc/sites/default/files/download/2009-05_schema_mise_en_valeur_des_richesses_minieres_nc.pdf

⁴³⁵ BOUGHRIET Rachida, *Le lagon de Nouvelle-Calédonie inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO*, Actu Environnement, 09/07/2008, consulté le 07/07/2017

https://www.actu-environnement.com/ae/news/recif_corallien_nouvelle_caledonie_inscription_UNESCO_5431.php4

⁴³⁶ Disponible à <http://www.conseil-etat.fr/content/download/792/2404/version/1/file/369022.pdf>, consulté le 20/06/2016.

réglementer et exercer, dans les conditions prévues par la partie VI de la CMB, les droits d'exploration, d'exploitation, de gestion et de conservation des ressources naturelles de la partie du plateau continental située en deçà de 200 milles marins des lignes de base, qui constitue le sol et le sous-sol de la zone économique exclusive.

En revanche, en vertu du 12° du I de l'article 21 de la loi organique du 19 mars 1999, l'Etat est seul compétent pour réglementer et exercer, dans les mêmes conditions, les droits d'exploration, d'exploitation, de gestion et de conservation des ressources naturelles de la partie du plateau continental située au-delà de 200 milles marins des lignes de base⁴³⁷. »

Si la question de la répartition des compétences entre l'Etat et la Nouvelle-Calédonie a été tranchée par le Conseil d'Etat concernant la ZEE, il subsiste néanmoins un flou juridique quant à la répartition des compétences entre la Nouvelle-Calédonie et les provinces⁴³⁸ concernant la réglementation, l'exploitation et la recherche des hydrocarbures, chrome, nickel et cobalt dans les eaux territoriales et intérieures.

En effet, l'article 45 de la loi organique prévoit que le sol et le sous-sol des eaux territoriales font partie du domaine public maritime des provinces. L'article 46 confie à ces dernières la réglementation des activités de prospection et d'exploitation des ressources naturelles notamment du sous-sol des eaux intérieures et de la mer territoriale.

L'article 22 prévoit donc que les trois provinces sont compétentes pour l'application de la réglementation, notamment pour l'attribution des permis de recherche et des concessions d'exploitation : « les provinces réglementent et exercent les droits d'exploration, d'exploitation, de gestion et de conservation des ressources naturelles biologiques et non biologiques des eaux intérieures, dont celles des rades et lagons, de leur sol et de leur sous-sol, et du sol, du sous-sol et des eaux surjacentes de la mer territoriale. » Elles doivent consulter le conseil coutumier concerné pour prendre les dispositions particulières nécessaires pour tenir compte des usages coutumiers.

⁴³⁷ Dans le cadre de ce projet de loi, M. Harold Martin, président du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie a demandé dans un courrier à l'Etat que l'exercice de la compétence de la gestion du plateau continental situé dans le prolongement de la ZEE soit transféré à la Nouvelle-Calédonie.

⁴³⁸ Il y a trois provinces en Nouvelle-Calédonie : la Province sud avec la capitale, Nouméa ; la Province nord et la Province des Iles.

Le Code minier de Nouvelle Calédonie adopté en 1999 ne comporte aucune disposition spécifique concernant la recherche et l'exploitation en mer. La loi du Pays n° 2001-017 du 11 janvier 2002 sur le domaine public maritime de la Nouvelle-Calédonie et des Provinces évoque à peine les extractions sur le domaine public maritime dans ses articles 52 à 55 sans réellement citer les ressources minérales marines. Enfin, le Schéma de Mise en Valeur des Richesses Minières adopté par le Congrès de Nouvelle-Calédonie en mars 2009⁴³⁹ fixe également des orientations et principes directeurs concernant l'activité liée à l'exploration et l'exploitation des ressources minérales marines, sans toutefois prévoir de disposition ou de principe directeur spécifique à ce sujet.

Il existe donc toujours pour l'instant un vide juridique en Nouvelle-Calédonie au sujet de l'exploration et de l'exploitation des ressources minérales marines.

La réflexion sur la création d'un Code minier sous-marin est déjà amorcée en Nouvelle-Calédonie⁴⁴⁰ mais la situation est différente à Wallis et Futuna où l'Etat souhaiterait adopter un décret pour y étendre le Code minier français⁴⁴¹. En effet, cela permettrait de combler le vide juridique et de commencer à délivrer des permis d'exploitation.

L'extension du Code minier français à Wallis et Futuna

La zone économique exclusive de Wallis et Futuna représente 266 000 km², soit 2,61% de la zone économique exclusive française. Des campagnes d'exploration menées conjointement depuis 2010 par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), Technip et Eramet ont démontré l'existence de ressources minérales, y compris en termes de terres rares. Le président français, Monsieur

⁴³⁹ Disponible à https://dimenc.gouv.nc/sites/default/files/download/2009-05_schema_mise_en_valeur_des_richesses_minieres_nc.pdf

⁴⁴⁰ Entretien avec Monsieur Christophe Fonfreyde, chef de la pêche et de l'environnement marin du gouvernement de Nouvelle-Calédonie, le 14/11/2015.

⁴⁴¹ Projet de décret du 22 septembre 2014, disponible à : http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/projet-de-decret-regime-minier-wallis-futuna_2014.pdf consulté le 25/11/2015.

François Hollande, a visité Wallis et Futuna en février 2016 et a réaffirmé sa volonté d'explorer et d'exploiter les minéraux marins profonds⁴⁴².

Pour ce faire, le gouvernement français a besoin de l'avis de l'Assemblée territoriale⁴⁴³ qui est compétente en matière de politique foncière. Or, les chefs coutumiers de Wallis et Futuna ont également un rôle important à jouer dans la prise de cette décision. La plupart, par la voix du Satula, ministre coutumier du royaume de Sinave à Futuna et porte-parole des trois chefferies des deux îles se sont opposé à l'exploitation minière sous-marine, craignant la pollution et l'impact négatif sur l'environnement. Ils ont ainsi rappelé leurs droits ancestraux sur les terres, hors d'eau comme sous l'eau⁴⁴⁴.

Sur la base des recommandations du Grenelle de la mer de 2009, trois campagnes d'exploration des fonds sous-marins de Wallis et Futuna⁴⁴⁵ ont eu lieu depuis le 20 juillet 2010. Ces campagnes reposent sur un partenariat public/privé mené par l'Ifremer et réunissant le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, des établissements publics tels que l'Ifremer, l'Agence des aires marines protégées, le BRGM, des entreprises industrielles intéressées, telles qu'Areva⁴⁴⁶, Eramet⁴⁴⁷, Technip⁴⁴⁸, et des instituts de recherches tels que le Commissariat à l'Énergie Atomique, l'Université de Bretagne Occidentale, l'Institut de Physique du Globe de Paris et l'Institut de Recherche pour le Développement de Nouméa.

⁴⁴²Le président a déclaré : « Il y a des richesses sous-marines qui peuvent être exploitées dans des conditions qui peuvent offrir des innovations riches en emplois [...] Il faut « rejoindre l'économie mondiale en agissant » avec un esprit de modernité et de conquête. » FERRANTE Patrick, *François Hollande à Wallis et Futuna : coutume, avions et or bleu*, Wallis et Futuna Première, 23/02/2016, consulté le 09/05/2016.

⁴⁴³Décret n°57-811 du 22 juillet relatif aux attributions de l'assemblée territoriale, du conseil territorial et de l'administrateur supérieur des îles Wallis et Futuna 1957 et article 66-7 du projet de décret : « Pour l'application des dispositions de l'article 28, la quatrième phrase est ainsi rédigée : « Dans les mêmes conditions, l'administrateur supérieur des Îles Wallis et Futuna procède à la consultation de l'assemblée territoriale ainsi que des circonscriptions territoriales sur le territoire desquelles porte en tout ou en partie le permis sollicité, qui disposent du même délai pour se prononcer. »

⁴⁴⁴FERRANTE Patrick, *Les coutumiers opposés à l'extension du Code minier français à Wallis et Futuna*, Wallis et Futuna Première, 08/09/2015, consulté le 25/11/2015.

⁴⁴⁵La ZEE autour de Wallis-et-Futuna a une superficie est équivalente à la moitié de la France métropolitaine.

⁴⁴⁶Areva est un acteur de référence dans le secteur de l'énergie, en particulier dans la production d'uranium.

⁴⁴⁷Eramet est un groupe minier et métallurgique français, acteur dans les secteurs du nickel, du manganèse et des aciers spéciaux à hautes performances et superalliages.

⁴⁴⁸Technip est spécialisé dans l'ingénierie, les technologies et la réalisation de projets pour l'industrie du pétrole et du gaz ainsi que des mines.

Son objectif était la localisation et la cartographie des champs hydrothermaux et des dépôts sulfurés, le prélèvement d'échantillons de fluides hydrothermaux et d'échantillons minéralisés et l'étude de la biodiversité⁴⁴⁹.

Les scientifiques de l'Ifremer ont notamment découvert l'existence d'un volcan de grande taille encore en activité, ainsi que de nombreuses sources hydrothermales actives et inactives autour de l'île de Futuna. De plus, ils ont mis en évidence le fait que des formations volcaniques récentes recouvrent 57 % des fonds cartographiés. Il s'agit par conséquent de zones potentielles pour la formation de minéralisations hydrothermales⁴⁵⁰.

La société SialéO dont l'unique actionnaire est l'entreprise française Eramet, a déposé en 2013 une licence exclusive de sulfures massifs, avec une superficie de 169 792 km², sur la zone économique exclusive de Wallis et Futuna.

Toutefois, Wallis et Futuna est soumise au principe de spécialité législative, selon lequel les lois et règlements n'y sont applicables que sur mention expresse, à l'exception de celles concernant les pouvoirs régaliens.

Les règlements d'application du Code minier français concernant les valeurs mobilières et les opérations minières et les décrets d'application de la loi n ° 68-1181 du 30 Décembre 1968 sur l'exploration du plateau continental et de l'exploitation de ses ressources naturelles qui sont nécessaires pour mener la procédure d'enquête ne fait pas explicitement référence à Wallis et Futuna.

Cette situation conduit à un vide juridique. C'est la raison pour laquelle il a été proposé d'étendre le champ d'application des règlements mentionnés à Wallis et Futuna. Cette extension aurait pour effet de fixer le système juridique applicable à l'attribution des droits miniers et de la procédure d'ouverture sur le travail du sol, les eaux territoriales, la zone économique exclusive et le plateau continental.

⁴⁴⁹ Cette campagne s'inscrivait pleinement dans le cadre du plan d'actions présenté par Jean-Louis Borloo, ministre d'Etat, ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer dans une communication au Conseil des ministres du 27 avril 2010 relative aux métaux stratégiques.

⁴⁵⁰ *Exploration et mise en valeur des ressources minérales et de la biodiversité de la Zone Économique Exclusive (ZEE) française : la campagne d'exploration des fonds sous-marins au large de Wallis et Futuna est en cours*, Communiqué de presse, Ifremer, Paris, 06/09/2010.
http://wwz.ifremer.fr/content/download/12110/186219/file/10_09_06_CP_campagne_Futuna.pdf, consulté le 16/03/2016.

Il s'agit uniquement d'étendre les règlements, sans modifier les autres dispositions et sans interférence avec la réforme du Code minier en cours.

Pour le moment, aucun dépôt de permis de recherche exclusif n'a été envisagé. Des recherches plus détaillées doivent permettre d'estimer la valeur des minerais sous-marins ainsi que la hauteur de l'investissement nécessaire.

Comme précisé précédemment, en France métropolitaine, la proposition de loi du 23 janvier 2017 portant adaptation du Code minier au droit de l'environnement⁴⁵¹ prévoit cependant l'adoption de l'article L. 611-2 du Code minier ainsi rédigé : « Il ne peut être accordé d'autorisation d'exploitation ou de permis d'exploitation sur les fonds marins. »

L'adoption de cet article rendrait ainsi toutes les réflexions ci-dessus inutiles.

Néanmoins, dans l'expectative, il nous faut étudier la législation actuelle afin de comprendre toute la mesure des demandes d'extension du plateau continental français.

L'examen des demandes d'extension du plateau continental français

Le plateau continental français pourrait recéler des ressources minérales indispensables à la production d'appareils électroniques courants tels que les téléphones mobiles, les ordinateurs etc.

Malheureusement, l'exploration et l'exploitation des substances minières sous-marines n'est pas régie par une législation unique mais elle résulte de nombreux textes.

En ce qui concerne la ZEE tout d'abord, l'article 1 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République dispose que : « La République exerce, dans la zone économique pouvant s'étendre depuis la limite des eaux territoriales jusqu'à 188 milles marins au-delà de cette limite, des droits souverains en ce qui concerne l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques, du fond de la mer, de son sous-sol et des eaux surjacentes. »

De plus, en ce qui concerne le plateau continental, aux termes de l'article L.123-2 du Code minier, « la recherche [...] de l'ensemble des substances minérales ou fossiles contenues dans

⁴⁵¹La proposition de loi est disponible à l'adresse suivante : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0890.asp>.

le sous-sol du plateau continental [...] ou dans le fond de la mer et le sous-sol de la zone économique dite ‘exclusive’ [...], ou existant à leur surface, [est] soumis[e] au régime applicable en vertu du présent livre aux substances de mine ».

Le 1^{er} avril 1998, le gouvernement français à travers son Comité Interministériel de la Mer (CIMER⁴⁵²) a annoncé qu’il allait débiter un programme afin de constituer les différents dossiers de demande d’extension de son plateau continental, aussi bien autour de la métropole que de ses collectivités et départements d’outre-mer. Ce programme est nommé ‘programme d’EXTension RAisonnée du PLAtEAU Continental’ et est mieux connu sous son abréviation ‘Extraplac’.

Il faut souligner que la France, avec 11 035 000 km², possède la deuxième plus grande zone économique exclusive du monde, juste derrière celle de 11 351 000 km² des Etats-Unis. C’est donc avec intérêt que le gouvernement français a débuté sa campagne pour profiter de tous les atouts offerts par ses dépendances. Cependant, durant les quatre premières années, ce projet a souffert d’une absence de subventions. Seul le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) a effectué quelques travaux d’opportunité.

C’est par une note du 25 octobre 2001 que le secrétariat général de la mer proposa la création d’un programme national permettant la définition d’objectifs, la création d’un comité de pilotage ainsi que la définition de programmes de financement⁴⁵³.

L’Ifremer⁴⁵⁴, le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine, l’Institut Français du Pétrole - Énergies nouvelles et l’Institut Polaire Paul Emile-Victor en assurent la maîtrise scientifique et technique⁴⁵⁵.

⁴⁵²Le Comité Interministériel de la Mer (CIMER), institué par le décret n° 95-1232 du 22 novembre 1995, est chargé de délibérer sur la politique du Gouvernement dans le domaine de la mer sous ses divers aspects nationaux et internationaux et de fixer les orientations gouvernementales dans tous les domaines de l’activité maritime.

⁴⁵³Sénat, 12e législature, Dossier relatif à l’extension du plateau continental français
<http://www.senat.fr/questions/base/2002/qSEQ020700567.html>, consulté le 22/09/2015.

⁴⁵⁴En effet, favoriser l’exploration des fonds et l’exploitation durable des ressources minérales et énergétiques par une approche systémique rentre dans les missions de l’Ifremer telles que définies dans le décret 84-428 du 5 juin 1984 modifié le 26 juillet 2010.

⁴⁵⁵L’Ifremer, possède plusieurs navires hauturiers (L’Atalante, le Pourquoi pas ?) qui permettent de mener des campagnes de longue durée. Ces navires sont complétés par une panoplie d’outils de cartographie et de prélèvements capables d’obtenir des données et des échantillons à différentes échelles. Ils sont équipés de sous-marins habités, tel que le Nautil, ou téléopérés, comme le Victor 6000, ainsi que d’engins tractés (sonar latéral

Ainsi, les missions de l'Ifremer ont permis de trouver des sites de sulfures hydrothermaux sur le plateau continental de Clipperton ainsi qu'autour des îles Saint-Paul et Amsterdam⁴⁵⁶. Ce n'est qu'en avril 2002 que le programme interministériel nommé Extraplac⁴⁵⁷ fut validé. Le Comité Interministériel de la Mer du 29 avril 2003 a établi un comité de pilotage⁴⁵⁸ sous l'égide du Secrétariat Général de la Mer, un service du Premier Ministre, chargé de la coordination interministérielle des questions concernant la mer, et du Ministère de l'Économie, du Développement durable et de l'Énergie.

Le comité de pilotage qui se réunit deux fois par an a pour mission de :

- définir les objectifs et les priorités,
- approuver les programmes et les budgets,
- valider les options dites stratégiques.

Compte-tenu de la variété des enjeux et des moyens mobilisés, plusieurs ministères doivent travailler de concert sur ce programme. Sont par conséquent inclus :

- Le Ministère des affaires étrangères. Il est responsable du dépôt de la demande devant la Commission des Limites du Plateau Continental.
- Le Ministère de l'Outre-mer puisque la plupart des extensions potentielles sont situées dans les collectivités et départements d'outre-mer.
- Le Ministère de la Recherche au titre de sa tutelle sur les organismes de recherche tels que l'Ifremer.
- Le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, qui est responsable des ressources du sol et du sous-sol.
- Le Ministère du Budget.

SAR) ou autonomes (AUV AsterX) capables de réaliser des images acoustiques, des cartes magnétiques, ou de la micro bathymétrie, etc.

⁴⁵⁶ Conseil Economique, Social et Environnemental, *Op.cit.*, p.28.

⁴⁵⁷ Il s'agit d'un comité de pilotage composé de sept ministères.

⁴⁵⁸ <http://www.shom.fr/les-activites/projets/delimitations-maritimes/extension-du-plateau/>, consulté le 20/09/2015.

En effet, sur la période 2003-2009, le programme a été doté d'un budget annuel de 2,5 millions d'euros⁴⁵⁹.

Pourtant, c'est très peu comparé aux budgets mis en place par d'autres Etats. Par exemple, le Canada et le Danemark ont respectivement alloué un budget annuel de 100 et 40 millions d'euros⁴⁶⁰ à leurs programmes d'extension du plateau continental. Cependant, selon Martin Patriat, géologue marin à l'Ifremer ayant participé à plusieurs campagnes Extraplac, ce budget raisonnable a engendré plus d'efficacité⁴⁶¹.

En 2003, des études préalables ont été menées pour définir quelles zones feraient l'objet de dossiers de demande d'extension. En 2004, treize zones d'extension potentielle du plateau continental français ont été établies⁴⁶². Quatre zones ont été considérées comme étant prioritaires :

- le Golfe de Gascogne
- la Guyane
- la Nouvelle-Calédonie
- Kerguelen.

Manche	Océan Atlantique	Océan Indien	Océan Antarctique	Océan Pacifique
Zone Ouest-Iroise (Golfe de Gascogne)	St Pierre et Miquelon	Réunion - Iles Eparses	Terre Adélie	Polynésie
	Guyane	Kerguelen		Nouvelle Calédonie
	Antilles	St Paul et Amsterdam		Wallis et Futuna

⁴⁵⁹ Selon certains analystes tels qu'Elie Jarmache, à ces 2,5 millions se sont ajoutées les contributions des organismes scientifiques qui ont participé à sa mise en œuvre, avoisinant ainsi un total de 3,5 millions d'euros.

⁴⁶⁰ <http://www.portail-ie.fr/article/922/Extension-du-plateau-continental-des-enjeux-a-ne-pas-negligier-pour-la-France>, consulté le 20/09/2015.

⁴⁶¹ Entretien avec Martin Patriat, Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, Nouméa, 04/11/2015.

⁴⁶² <http://www.extraplac.fr/FR/juridique/delimitations.php>, consulté le 16/12/2017.

		Crozet		Clipperton

Tableau 7 : Les 13 zones françaises d'extension du plateau continental

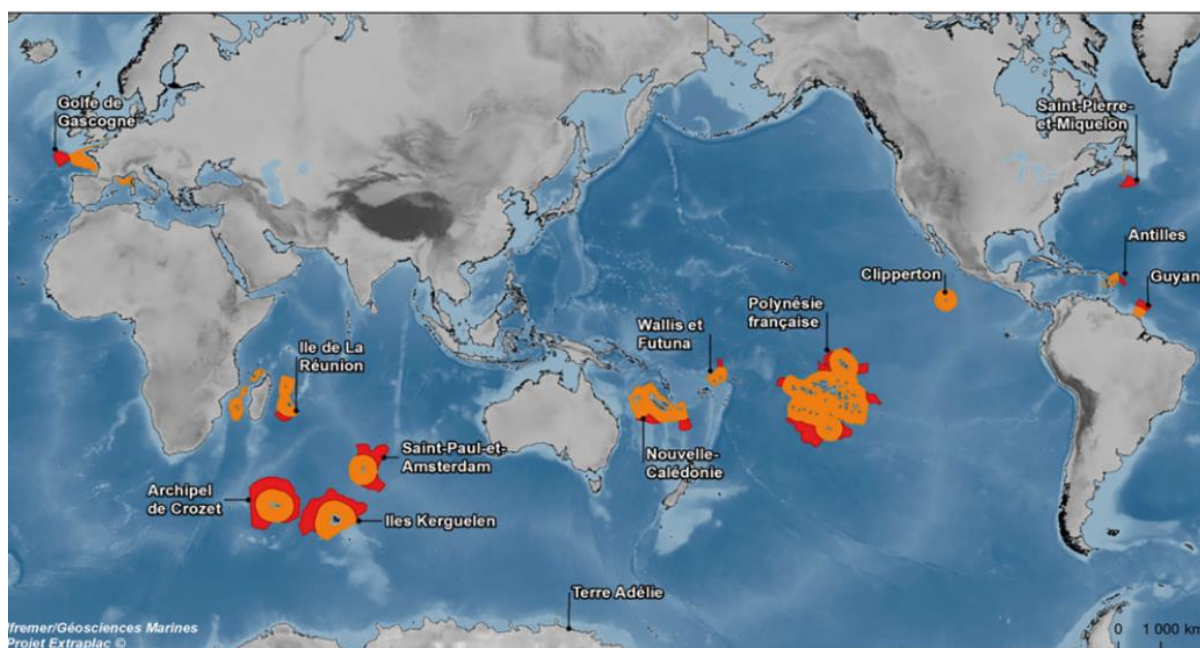


Illustration 15 : Les 13 zones d'extension du programme Extraplac. Indiquées, en orange, la zone économique exclusive et, en rouge, la partie du plateau continental se situant au-delà des 200 milles nautiques.

Source : Extraplac

Selon des calculs de l'Ifremer, la France pourrait étendre ses droits souverains sur 2 millions de km² grâce à ses territoires d'outre-mer⁴⁶³.

Cependant, la plupart de ces zones sont également convoitées par d'autres Etats côtiers.

Zone française	Etats côtiers revendiquant la même zone
Ouest-Iroise	Irlande
	Espagne
	Royaume-Uni
Guyane	Brésil
	Suriname

⁴⁶³ <http://www.portail-ie.fr/article/922/Extension-du-plateau-continental-des-enjeux-a-ne-pas-negligier-pour-la-France>, consulté le 20/09/2015.

Antilles	La Barbade
St Pierre et Miquelon	Canada
Kerguelen (Îles Heard et Mc Donald)	Australie
Terre Adélie	Australie
Crozet (Îles du Prince Edward)	Afrique du Sud
Nouvelle Calédonie	Australie
	Fidji
	Vanuatu
Wallis et Futuna	Tuvalu
	Tokelau
Réunion	Madagascar
	Mozambique

Tableau 8 : Des zones françaises convoitées

Si la cartographie des ressources du sol et du sous-sol dans les zones revendiquées n'est pas un objectif direct du programme Extraplac, le gouvernement français compte bien exploiter ces résultats dans le cadre des négociations bilatérales ou multilatérales de délimitations maritimes en cours ou à venir.

Ainsi, le Livre bleu sur la stratégie marine intégrée française et le CIMER du 10 juin 2011 ont élaboré un embryon de stratégie nationale sur les ressources minérales profondes. Celle-ci comprend des projets de recherche de champs de minéraux ainsi que des demandes de permis miniers sur les zones intéressantes.

De plus, le rapport de 2013 de la Commission Lauvergeon 'Innovation 2030'⁴⁶⁴, considère que la valorisation des richesses marines est l'un des domaines où la France a du potentiel pour effectuer des innovations majeures : « La valorisation accrue des minerais des fonds marins est

⁴⁶⁴ Disponible à <https://www.slideshare.net/lesechos2/rapport-innovation-danne-lauvergeon/1>

identifiée parmi les objectifs stratégiques du partenariat européen d'innovation pour les matières premières. Les termes de cette stratégie seront sans doute repris dans les appels à projet du programme Horizon 2020 de la Commission européenne. Au-delà des atouts français, l'identification de partenaires européens est donc indispensable, notamment pour mobiliser les importants financements nécessaires⁴⁶⁵. »

La Commission suggère de développer des technologies innovantes d'exploration, d'exploitation et de traitement des minéraux, d'évaluer les ressources et la biodiversité et d'exploiter les minéraux sur la base de partenariats publics-privés. Il est souligné que « le potentiel d'une partie de la ZEE française pourrait être mis à profit pour développer un pilote in site de démonstration des différentes techniques d'exploitation sous-marine⁴⁶⁶. »

Plusieurs demandes d'extension du plateau continental ont été déposées par le gouvernement français.

Chronologie des dépôts de demandes françaises

Les demandes françaises ont débuté le 19 mai 2006 avec le dépôt de la demande commune n° 6 de la France, l'Espagne, l'Irlande et le Royaume Uni d'extension du plateau continental pour la zone du golfe de Gascogne. Cette demande couvre une zone d'environ 80 000 km². La CLPC avait publié ses recommandations trois ans plus tard, le 20 août 2009.

Un an plus tard, le 22 mai 2007, la France déposait la demande n°8 pour la Guyane et la Nouvelle Calédonie⁴⁶⁷.

Le 5 février 2009, le gouvernement français soumettait la demande n°17 pour les Antilles françaises (Martinique et Guadeloupe) et les îles Kerguelen⁴⁶⁸.

⁴⁶⁵Rapport Lauvergeon, *Un principe et sept ambitions pour l'innovation*, 2013, p.26.

⁴⁶⁶*Ibid.*

⁴⁶⁷http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_fra.htm, consulté le 24/09/2015.

⁴⁶⁸http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_fra1.htm, consulté le 25/09/2015.

La France et l’Afrique du Sud ont déposé le 6 mai 2009 une demande conjointe n°34 pour Crozet⁴⁶⁹. Le 8 mai 2009, la France a déposé sa demande d’extension n°40 à l’ONU pour la Réunion et les îles Saint-Paul et Amsterdam⁴⁷⁰.

A la date limite du 13 mai 2009, le gouvernement français avait déposé huit dossiers. La CLPC a autorisé que les Etats n’ayant pas eu le temps ou les moyens d’élaborer un dossier complet de demande d’extension puissent déposer une lettre d’intention (aussi nommé ‘dossier simplifié’ ou ‘demande préliminaire’) auprès de l’ONU. Cette procédure est prévue à l’annexe I article 3 du règlement intérieur de la CLPC : « nonobstant les dispositions concernant le délai de 10 ans établi à l’article 4 de l’annexe II à la Convention, une demande peut être présentée par un Etat côtier au sujet d’une partie de son plateau continental sans préjudice des questions relatives à la fixation des limites entre Etats dans toute autre partie du plateau continental pour laquelle une demande peut être faite ultérieurement⁴⁷¹. »

Le 8 mai 2009, le gouvernement français a déposé auprès du Secrétaire général des Nations Unies, trois lettres d’intention rédigées par l’Ifremer qui concernaient :

- Saint-Pierre-et-Miquelon
- Wallis-et-Futuna
- La Polynésie. Celle-ci a été soumise à la CLPC début 2017.

Le gouvernement français a rappelé qu’il se réservait le droit de déposer ultérieurement une demande d’extension de son plateau continental au large de la Terre Adélie.

⁴⁶⁹ http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_frazaf_34_2009.htm, consulté le 25/09/2015.

⁴⁷⁰ http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_fra_40_2009.htm, consulté le 25/09/2015.

⁴⁷¹ Règlement intérieur de la CLPC : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N08/309/24/PDF/N0830924.pdf?OpenElement>, consulté le 11/11/2015.

Le plateau continental de Saint Pierre et Miquelon avait été délimité le 10 juin 1992 par le tribunal arbitral⁴⁷² afin de régler le différend maritime entre le Canada et la France⁴⁷³.

En effet, le bassin sédimentaire dont relève Saint-Pierre-et-Miquelon est entouré par deux zones distinctes, une au large de Terre-Neuve et une sur le plateau continental de la Nouvelle Écosse. Ces deux zones contiennent des hydrocarbures liquides et gazeux⁴⁷⁴. Afin d'encourager la coopération franco-canadienne, l'accord-cadre de 2005 définit la procédure à respecter en présence d'accumulation transfrontalière, c'est-à-dire d'une accumulation souterraine d'hydrocarbures s'étendant de part et d'autre de la frontière maritime, depuis sa découverte jusqu'au règlement des différends pouvant résulter de l'exploitation des hydrocarbures.

Cependant, le 8 mai 2009⁴⁷⁵, à la demande du ministère de l'Outre-mer, le Gouvernement français déposa une demande préliminaire à la CLPC⁴⁷⁶.

Cependant, ce dépôt a entraîné une vive réaction du Canada en novembre 2009. Dans la note n°894⁴⁷⁷, « le gouvernement du Canada rejette toute revendication par la République française de zones maritimes, y compris toute zone de plateau continental, au-delà de celle accordée à la République française par le tribunal d'arbitrage dans l'Affaire de la délimitation des espaces maritimes entre le Canada et la République française (10 juin 1992). Conformément à la décision de 1992, à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et aux principes du droit international, la question d'une revendication par la République française d'une zone de plateau continental étendu au large de Saint-Pierre-et-Miquelon ne peut se poser. »

En 2013, le Conseil économique, social et environnemental préconisa⁴⁷⁸ que le gouvernement dépose une demande d'extension du plateau continental de Saint-Pierre et Miquelon à la CLPC

⁴⁷²Constitué en vertu de l'annexe VII de la CMB.

⁴⁷³Tribunal international du droit de la mer, *Affaire de la délimitation des espaces maritimes entre le Canada et la République française*, Recueil des sentences arbitrales, Volume XXI, pp. 265-341, 10/06/1992.

⁴⁷⁴Rapport autorisant l'approbation de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Canada sur l'exploration et l'exploitation des champs d'hydrocarbures transfrontaliers, présenté par Gérard VOISIN, 19 septembre 2007.

⁴⁷⁵Rappelons que la date limite de dépôt des dossiers de revendication d'extension auprès de la CLPC était fixée au 13 mai 2009.

⁴⁷⁶CESE, *Op.Cit.*, p.116.

⁴⁷⁷http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/can70_13/2014_09_03_CAN_NV_UN_001_14-00744.pdf, consulté le 06/04/2017.

⁴⁷⁸CESE, *Op.cit.* p.32.

avant la fin de l'année 2013, ainsi qu'avait promis de le faire le Président Hollande le 24 juillet 2013⁴⁷⁹.

Le 16 avril 2014, le gouvernement a officiellement déposé la demande d'extension du plateau continental de Saint-Pierre et Miquelon^{480/481}. Cette demande a pu avoir lieu après la date butoir du 13 mai 2009 car le gouvernement français avait déposé des informations préliminaires indicatives sur les limites extérieures du plateau continental de Saint-Pierre-et-Miquelon auprès du Secrétaire général des Nations Unies le 8 Mai 2009⁴⁸².

La France a déposé sa demande d'extension du plateau continental de St Pierre et Miquelon le 16 avril 2014⁴⁸³ mais aucune date n'a encore été fixée pour son examen. Au vu de la surcharge de travail de la CLPC, on peut s'attendre à ce que cette demande soit examinée dans une vingtaine d'années. Dans l'avis du CESE, on note une précision de M. Ségura du Ministère des Affaires Etrangères qui a expliqué que tous les dossiers Extraplac valables avaient été déposés, sans pour autant qu'il y ait de vision diplomatique sur la demande⁴⁸⁴. Ainsi, le dépôt d'une information préliminaire ne signifierait pas nécessairement le dépôt futur d'une demande.

M. Ségura a précisé que le gouvernement français a utilisé le procédé de la demande partielle, plutôt destiné aux pays en développement qui n'avaient ni les ressources ni les moyens de déposer leurs demandes à la date de mai 2009, à cause de la charge de travail élevée de la préparation des demandes françaises⁴⁸⁵.

⁴⁷⁹BELSOEUR Camille, *Hollande promet de défendre les intérêts de Saint-Pierre-et-Miquelon*, La Première, 25/07/2013, consulté le 24/09/2015.

⁴⁸⁰<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/la-france-a-l-onu/evenements-et-actualites-lies-aux-nations-unies/actualites/article/saint-pierre-et-miquelon-depot-du>, consulté le 24/09/2015.

⁴⁸¹http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm, consulté le 11/11/2015.

⁴⁸²http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/fra72_14/SPM_Resume_FR_Avril2014.pdf, consulté le 11/11/2015.

⁴⁸³<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/la-france-a-l-onu/evenements-et-actualites-lies-aux-nations-unies/actualites/article/saint-pierre-et-miquelon-depot-du>, consulté le 24/09/2015.

⁴⁸⁴CESE, *Op.cit.*, p.116. Audition de M. Serge Ségura devant les membres de la délégation à l'Outre-mer, le 11 juillet 2012.

⁴⁸⁵CESE, *Op.cit.*, p.117.

Cependant, ce dépôt a entraîné une vive réaction du Canada en novembre 2009. Dans la note n°894⁴⁸⁶, « le gouvernement du Canada rejette toute revendication par la République française de zones maritimes, y compris toute zone de plateau continental, au-delà de celle accordée à la République française par le tribunal d'arbitrage dans l'Affaire de la délimitation des espaces maritimes entre le Canada et la République française (10 juin 1992). Conformément à la décision de 1992, à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et aux principes du droit international, la question d'une revendication par la République française d'une zone de plateau continental étendu au large de Saint-Pierre-et-Miquelon ne peut se poser. »

Nous pouvons donc espérer que la vingtaine d'années avant que la demande partielle française soit étudiée soit propice aux négociations entre les deux gouvernements.

Selon les prévisions, la surface totale du plateau continental français pourrait un jour atteindre plus d'un million de km², soit deux fois la superficie de la France métropolitaine.

L'absence de demandes dans certaines zones

Le gouvernement a toutefois jugé bon de ne pas déposer de demandes pour Clipperton, Mayotte et les îles Eparses, ainsi que pour Saint Martin et Saint Barthelemy, en raison « de la contiguïté de leur zone économique exclusive avec celles d'Etats voisins ou de l'absence des critères scientifiques et techniques permettant de justifier l'extension⁴⁸⁷. »

Le gouvernement n'ayant pas déposé de demande préliminaire avant le 13 mai 2009, il n'a plus la possibilité de déposer une demande d'extension du plateau continental de Clipperton. Le cabinet du Premier ministre avait arbitré début mai 2009 le principe de ne pas déposer de lettre d'intention pour une demande d'extension auprès de la CLPC, puisque les potentiels d'extension s'avéraient restreints. De plus, il s'agit là d'une décision géopolitique qui avait pour but de ne pas fragiliser les relations franco-mexicaines. En effet, deux ans plus tôt en 2007, les deux pays avaient signé un accord sur les activités des navires de pêche mexicains dans les 200 milles

⁴⁸⁶http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/can70_13/2014_09_03_CAN_NV_UN_001_14-00744.pdf, consulté le 06/04/2017.

⁴⁸⁷ Question écrite N° 45580 de M. Patrick Vignal (Socialiste, républicain et citoyen - Hérault) au Ministère de l'Écologie, développement durable et énergie, publiée au Journal officiel le 10/12/2013 page : 12804, consultée le 11/11/2015.

marins entourant l'île de Clipperton afin de mettre un terme au différend territorial qui les opposait de longue date⁴⁸⁸.

Cependant, le 30 novembre 2010, le gouvernement français a transmis les coordonnées des limites extérieures de la ZEE française (y compris du plateau continental) à 200 milles marins autour de Clipperton au Secrétariat général des Nations-Unies, ainsi que prévu par l'article 75, paragraphe 2 de la CMB : « L'Etat côtier donne la publicité voulue aux cartes ou listes des coordonnées géographiques et en dépose un exemplaire auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies. »

Aucune demande d'extension du plateau continental n'a été déposée non plus pour Mayotte et les îles Éparses⁴⁸⁹.

En effet, le gouvernement a estimé que les conditions pour une demande d'extension n'étaient pas réunies⁴⁹⁰. Cependant, le Conseil Economique et Social semble surpris par cette décision puisqu'une étude menée par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) en 2003 avait souligné qu'une extension du plateau continental était possible au sud d'Europa⁴⁹¹.

Certains analystes considèrent que la situation du canal du Mozambique limite fortement le potentiel d'extension du plateau continental de ces îles. En effet, les îles Eparses, situées dans ce canal, ont un statut international encore incertain. Elles sont revendiquées par Madagascar et la souveraineté française y est rappelée régulièrement depuis plus de cinquante ans⁴⁹². De

⁴⁸⁸ L'île française de Clipperton, ou île de la Passion, 1,7 km² de terre émergée découverte par un français le 3 avril 1711, fit l'objet d'un différend de souveraineté avec le Mexique qui fut définitivement réglé par un arbitrage du roi d'Italie Victor-Emmanuel III le 28 janvier 1931. La France déclara par la suite la ZEE autour de Clipperton par un décret du 3 février 1978⁴⁸⁸. Cependant, depuis 2005, des différends semblent avoir surgi au sujet de la pêche.

Question écrite N° 8020 de M. Philippe Folliot (Union des démocrates et indépendants - Tarn) au Ministère de l'Écologie, développement durable et énergie, publiée au Journal officiel le 23/10/2012 page 5883, consultée le 11/11/2015.

⁴⁸⁹ Les îles Eparses sont cinq îles réparties dans le canal du Mozambique au sud-ouest de l'océan Indien : l'île Europa, l'île Bassa-da-India, l'île Juan-da-Nova, la Grande Glorieuse ou île du Lys et Tromelin.

⁴⁹⁰ CESE, *Op.Cit.*, p.25

⁴⁹¹ *Ibid.*

⁴⁹² Cependant, un accord-cadre franco-mauricien a été signé le 7 juin 2010. Il prévoit une coopération originale entre les deux Etats sous forme d'une cogestion économique, scientifique et environnementale du récif de Tromelin et de ses espaces maritimes environnants. Cet accord n'a pas été ratifié et fait l'objet d'une certaine opposition. <http://www.senat.fr/leg/pjl11-299-conv.pdf>, consulté le 19/11/2015.

plus, bien que des hydrocarbures y aient été découverts et que des sondages réalisés par le Marion Dufresne⁴⁹³ en 1979 aient permis d'observer la grande présence de nodules polymétalliques, le nord du canal du Mozambique est caractérisé par l'extension de la piraterie ainsi que par l'immigration illégale⁴⁹⁴. Ces difficultés auraient rendu la surveillance du nouveau plateau continental étendu bien ardue.

En 2009, le budget du programme a été renforcé, ce qui a permis d'effectuer les travaux en mer à Wallis et Futuna en 2010, à Saint-Pierre-et-Miquelon en 2011 et en Polynésie en 2012.

En plus de ces demandes nationales, le gouvernement français a également coopéré avec ses voisins pour déposer des demandes conjointes d'extension du plateau continental.

Des demandes conjointes

L'article 5 de l'annexe II de la CMB autorise deux ou plusieurs Etats à présenter à la CLPC des demandes conjointes. L'objectif est ainsi d'éviter des différents frontaliers et de permettre la collaboration des pays dont les plateaux continentaux se chevauchent.

La superficie totale du plateau continental dans une demande conjointe ne peut bien évidemment pas être supérieure à la somme des superficies des plateaux continentaux que chacun des Etats aurait proposé dans une demande individuelle.

La France a utilisé cette possibilité à trois reprises.

Le premier dossier conjoint d'extension du plateau continental présenté par la France l'a été en collaboration avec l'Irlande, le Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord et l'Espagne. Ce dossier, présenté le 19 mai 2006 concerne la région du Golfe de Gascogne⁴⁹⁵.

⁴⁹³ Le Marion Dufresne est un navire français assurant notamment le ravitaillement des Terres australes françaises du sud de l'océan Indien.

⁴⁹⁴ ANTOINETTE Jean-Étienne, GUERRIAU Joël et TUHEIAVA Richard, *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, Op. cit.

⁴⁹⁵ Demande conjointe à la Commission des Limites du Plateau Continental conformément à l'article 76, paragraphe 8 de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 1982, concernant la zone de la Mer Celtique et du Golfe de Gascogne, 19 mai 2006.

La CLPC a recommandé à ces Etats de considérer les coordonnées fournies dans le dossier comme la limite de leurs plateaux continentaux respectifs⁴⁹⁶.

Le second dossier conjoint, constitué en collaboration avec l'Afrique du Sud, concerne l'archipel des îles Crozet⁴⁹⁷, sous juridiction française, et l'archipel du Prince-Édouard, sous juridiction sud-africaine. Ce dossier a été présenté à la CLPC en mai 2009 mais pour le moment, aucune sous-commission n'a été instaurée pour examiner cette demande.

La troisième demande conjointe a été présentée à la CLPC le 7 décembre 2012 par la France, Tuvalu et la Nouvelle-Zélande pour le compte du territoire non-autonome de Tokelau pour une extension concernant un plateau continental commun d'une superficie de 17 329 km² dans la région de la Ride de Robbie dans l'océan Pacifique sud⁴⁹⁸. Selon le Conseil Economique et Social, l'examen de la demande ne devrait pas avoir lieu avant 2030⁴⁹⁹.

En 2007, au cours de sa 20^{ème} session, la CLPC considéra que le choix des Etats côtiers de soumettre une demande conjointe était une question de procédure qui n'affectait pas leurs droits d'étendre leur plateau continental.

Les décisions de la CLPC

La CLPC examine les demandes dans l'ordre de réception.

Cinq demandes françaises, représentant une extension totale de 600 000 km² ont déjà fait l'objet de recommandations de la CLPC :

- Golfe de Gascogne le 20 août 2009
- Guyane le 2 septembre 2009
- Antilles (Martinique et Guadeloupe) le 19 avril 2012

⁴⁹⁶ DENHEZ Roland, *L'extension du plateau continental : la Commission des limites du plateau continental des Nations Unies face aux enjeux contemporains*, Mémoire pour l'obtention d'un master 2, 2014, Université de Reims Champagne-Ardenne, p.41. <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01074149>.

Je n'ai pas réussi à trouver les recommandations de la CLPC car les pages sont inaccessibles.

⁴⁹⁷ Les îles Crozet sont un archipel au sud de l'océan Indien composé de 5 îles volcaniques pour un total de 352 km².

⁴⁹⁸ Demande conjointe à la Commission des Limites du Plateau Continental conformément à l'article 76, paragraphe 8 de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 1982, déposée par Tuvalu, la République française et la Nouvelle-Zélande.

⁴⁹⁹ CESE, *Op.cit.*, p.24.

- Îles Kerguelen le 19 avril 2012
- Nouvelle-Calédonie (secteur sud-est) le 2 septembre 2009.

Pour le moment, aucune sous-commission n'a été mise en place pour examiner le dossier de la Réunion et des îles Saint-Paul et Amsterdam.

La CLPC doit encore se prononcer sur les demandes relatives à Crozet, la Réunion, aux îles Saint-Paul et Amsterdam, à Wallis et Futuna et à Saint-Pierre-et-Miquelon. Le gouvernement français doit encore déposer le dossier concernant la Polynésie française.

De plus, ce dernier doit, conformément aux articles 75 paragraphe 2, 76 paragraphe 8 et 84 de la CMB⁵⁰⁰, et suite aux recommandations de la CLPC, publier les limites externes de ses plateaux continentaux étendus afin qu'elles soient opposables aux Etats tiers⁵⁰¹. Cependant, bien que la CLPC a rendu ses recommandations le 20 août 2009 concernant le plateau continental du Golfe de Gascogne, aucun décret n'a pour le moment été publié par le gouvernement français. En effet, la limite extérieure des plateaux continentaux du Golfe de Gascogne se heurte à la question de la délimitation maritime entre la France et l'Espagne, qui n'a toujours pas été réglée.

Le 25 septembre 2015, les 4 décrets n° 1180 à 1183 ont fixé les limites extérieures du plateau continental de la France au large de la Martinique et de la Guadeloupe, de la Guyane, des îles Kerguelen et de la Nouvelle-Calédonie. La France étend ainsi son plateau continental au-delà des 200 milles nautiques de plus de 500 000 km².

Concernant la Guyane, un accord de délimitation a été trouvé entre la France, le Brésil et le Suriname⁵⁰². Il en va de même pour les îles Kerguelen, pour lesquels la publication d'un *addendum* à l'accord de 1982 entre la France et l'Australie était nécessaire pour délimiter les

⁵⁰⁰ CMB, article 84 : « L'Etat côtier donne la publicité voulue aux cartes ou listes des coordonnées géographiques et en dépose un exemplaire auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies et, dans le cas de celles indiquant l'emplacement de la limite extérieure du plateau continental, auprès du Secrétaire général de l'Autorité. »

⁵⁰¹ L'Etat côtier, donne la publicité voulue aux cartes ou listes des coordonnées géographiques conformément à la recommandation de la CLPC et en dépose un exemplaire auprès du Secrétaire général des Nations Unies et auprès du Secrétaire général de l'AIFM.

⁵⁰² Il s'agissait de publier un accord de délimitation avec le Suriname, ainsi qu'un complément à l'accord de délimitation du 30 janvier 2001 avec le Brésil. Mais celui-ci a été très peu médiatisé.

frontières maritimes avec les Iles Heard et Mc Donald. Le Ministère des Affaires Etrangères a aussi conclu un accord de délimitation maritime avec la Barbade pour délimiter les frontières maritimes des Antilles⁵⁰³.

Le projet Extraplac continue ses travaux dont les dossiers sont soit en cours d'examen (Archipel de Crozet), en attente d'examen ou en cours de réalisation (campagnes à la mer en cours en Polynésie française). Cependant, il est à regretter que, au vu du rythme actuel du travail de la CLPC qui fait face à une surcharge de travail, l'examen des demandes partielles se fera dans une vingtaine d'années seulement⁵⁰⁴.

Le tableau ci-dessous présente l'état des demandes françaises d'extension du plateau continental.

Zone d'extension	Zone prioritaire	Demande déposée à la CLPC ou lettre d'intention	Différend avec un Etat voisin	Demande conjointe	Recommandations de la CLPC	Décret publié au journal officiel
Kerguelen	Oui	5 février 2009			19 avril 2012	Décret n° 2015-1183 du 25 septembre 2015
Nouvelle-Calédonie secteur sud-est	Oui	22 mai 2007			2 septembre 2009	Décret n° 2015-1182 du 25 septembre 2015
Nouvelle-Calédonie	Oui	22 mai 2007	Vanuatu			

⁵⁰³Celui-ci a été mis en œuvre par le Décret n° 2010-68 du 15 janvier 2010 portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de La Barbade relatif à la délimitation des espaces maritimes entre la France et La Barbade, signé à Bridgetown le 15 octobre 2009, JORF n°0016 du 20 janvier 2010 page 1176, texte n° 6.

⁵⁰⁴Selon Madame de Marffy-Martuano, ancien directeur aux affaires juridiques des Nations Unies, une solution afin d'alléger le travail de la CLPC qui dispose de moyens humains limités –et en plus fait face à un fort taux d'absentéisme- serait de donner aux Etats côtiers la liberté d'instaurer les limites de leur plateau continental. La CLPC n'interviendrait alors qu'en cas d'abus d'un Etat dans la délimitation de ses frontières maritimes.

Secteur sud-ouest						
Polynésie française	Non	Lettre d'intention du 8 mai 2009				
Wallis et Futuna	Non	Lettre d'intention du 8 mai 2009				
La Réunion	Non	8 mai 2009				
Mayotte et îles Eparses	Non	Pas de demande				
Antilles	Non	5 février 2009			19 avril 2012	Décret n° 2015-1180 du 25 septembre 2015
Guyane	Oui	22 mai 2007			2 septembre 2009	Décret n° 2015-1181 du 25 septembre 2015
Saint Pierre et Miquelon	Non	Demande partielle 16 avril 2014	Canada			
Golfe de Gascogne	Oui	19 mai 2006		Espagne Irlande Royaume-Uni	20 août 2009	
Crozet	Non	6 mai 2009		Afrique du sud		
Saint Paul et Amsterdam	Non	8 mai 2009				
Clipperton	Non	Pas de demande				
Terre Adélie	Non	Note du 5 février 2009 de la mission permanente de la France auprès des Nations				

		Unies par laquelle la France a réservé ses droits de déposer une future demande.				

Pour l’instant, 17 campagnes en mer ont été organisées par le comité de pilotage Extraplac.

Cependant, des tâches importantes comme l’inventaire des ressources marines de la très vaste zone des Kerguelen n’ont pas encore été effectuées.

Il est donc nécessaire de continuer à mener des études scientifiques approfondies pour connaître et cartographier les ressources des zones d’extension potentielle. En 2009, le Livre bleu ‘Stratégie nationale pour la mer et les océans’ rappelait que la France devait développer une politique maritime tournée vers l’avenir, notamment en promouvant les atouts maritimes de l’Outre-mer, en développant une économie maritime durable source de valeur ajoutée et d’emplois et en affirmant la place de la France dans le contexte international. Le livre bleu évoquait « l’obligation d’agir, vite mais ensemble » car « la France, par la place dans le monde maritime que lui confèrent son histoire, sa géographie et sa culture, a une responsabilité particulière à assumer et un devoir d’exemplarité⁵⁰⁵ ». » Cependant, le gouvernement français a pris un retard considérable dans l’élaboration d’une telle politique, notamment à cause du manque d’anticipation et de prise de conscience des richesses et des enjeux que représente l’extension du plateau continental français.

Le Conseil Economique et Social dans son avis de 2013 considère que l’accès à ces richesses potentielles représente « un atout considérable pour notre pays s’il contribue à un nouveau modèle de développement durable, en particulier dans les territoires ultramarins⁵⁰⁶ ». » Il regrette cependant qu’aucun programme de connaissance des ressources des fonds marins n’ait été engagé, comme cela avait été programmé en 2003 par le Comité Interministériel de la Mer mettant en place le programme Extraplac et il préconise « d’engager un programme de recherche spécialisé dans la technologie des méthodes, des matériels et des engins d’exploration et

⁵⁰⁵Livre bleu 2009, p.12.

⁵⁰⁶CESE, Op.cit., p.8.

d'exploitation des fonds marins dans les grandes profondeurs afin que notre pays devienne pilote dans ce domaine et exemplaire en matière de protection de l'environnement marin⁵⁰⁷. »

Nous avons donc étudié les zones maritimes les plus éloignées des côtes. Nous avons présenté l'AIFM et la Zone qu'elle gère, puis nous avons expliqué comment les Etats pouvaient exploiter leurs ressources minérales dans leurs ZEE et sur leur plateau continental et leur plateau continental étendu. Nous allons maintenant, dans une seconde partie, nous pencher sur l'exploitation des énergies marines d'origine renouvelable. En effet, ces systèmes nécessitent d'être raccordés au réseau électrique et ne doivent pas être très éloignés des côtes. C'est pourquoi ils sont généralement installés dans les zones sous souveraineté étatique, généralement dans les eaux intérieures et en mer territoriale.

2. Exploitation dans les zones maritimes sous souveraineté étatique

i. De nouveaux espaces maritimes sous souveraineté étatique permettant l'essor des énergies marines d'origine renouvelable

Afin de mieux comprendre la diversité des systèmes de production d'électricité grâce à des énergies marines, nous avons jugé bon de décrire le fonctionnement des systèmes existants à l'annexe III.

On distingue trois espaces maritimes sur lesquels les Etats côtiers exercent leur souveraineté entière : les eaux intérieures, la mer territoriale et les eaux archipélagiques. Nous ne nous attarderons pas sur la troisième catégorie⁵⁰⁸.

⁵⁰⁷ *Ibid.*

⁵⁰⁸ Les eaux archipélagiques ne concernent que certains Etats, comme les Seychelles, les Philippines ou l'Indonésie, qui sont formés d'un ensemble d'îles et sont donc définis à l'article 46 de la CMB comme des Etats archipels. Si un Etat a une partie continentale et une autre insulaire, comme par exemple la Grèce, il ne peut pas être considéré comme un Etat archipel.

Si l'on relie les points du littoral des îles les plus excentrées, on obtient une zone qui comprend les eaux archipélagiques, qui sont situées en deçà des lignes de base archipélagiques tracées conformément à l'article 47. La mer territoriale archipélagique s'étend sur 12 milles autour des eaux archipélagiques. Il est prévu à l'article 49 de la CMB que « la souveraineté de l'Etat archipel s'étend aux eaux situées en deçà des eaux archipélagiques, quelle que soit leur profondeur ou leur éloignement de la côte. » Cette souveraineté s'étend également aux fonds marins et au sous-sol correspondant et aux ressources qui s'y trouvent. Les eaux archipélagiques représentent donc un espace maritime *sui generis* (de son propre genre) auquel on applique un nouveau concept et dont le régime juridique est intermédiaire entre celui des eaux intérieures et de la mer territoriale.

Les eaux intérieures

Les eaux intérieures sont les masses d'eau qui sont situées en-deçà de la ligne de base, c'est-à-dire à la limite des zones toujours couvertes par la mer quelle que soit la marée. Elles sont définies dans la partie II, chapitre 2, article 8 de la CMB comme étant « les eaux situées en deçà de la ligne de base de la mer territoriale ». Il s'agit surtout des cours d'eau, des ports et du domaine côtier. La souveraineté de l'Etat côtier y est totale puisque les eaux intérieures sont assimilables aux zones terrestres. Les lois et règlements de l'Etat côtier sont donc pleinement applicables. Cette souveraineté s'étend également au sol, au sous-sol, mais aussi à l'espace aérien surjacent⁵⁰⁹.

Ainsi que prévu par la Convention de Genève de 1923 sur le régime international des ports maritimes, les navires étrangers peuvent accéder librement aux ports et au mouillage, sauf les navires de guerre et les navires de commerce jugés dangereux.

La ligne de base marque la fin des eaux intérieures et le début de la mer territoriale. C'est à partir d'elle que sont calculées les autres zones maritimes. Elle est définie dans la partie II, chapitre 2, article 5 de la CMB : « Sauf disposition contraire de la Convention, la ligne de base normale à partir de laquelle est mesurée la largeur de la mer territoriale est la laisse de basse mer⁵¹⁰ le long de la côte, telle qu'elle est indiquée sur les cartes marines à grande échelle reconnues officiellement par l'Etat côtier. »

Il existe des exceptions lorsqu'il s'agit de récifs ou de côtes échancrées. A l'article 14 de la partie II, chapitre 2 de la CMB, il est signalé que « l'Etat côtier peut, en fonction des différentes situations, établir les lignes de base selon une ou plusieurs des méthodes prévues dans les articles précédents. » En effet, si la côte est rectiligne, les lignes de bases coïncident avec la laisse de basse mer. Cependant, si la côte est accidentée, l'Etat peut tracer une ligne de base droite qui prend appui sur les points les plus avancés de la côte.

⁵⁰⁹CMB, Partie II, section 1, article 2.

⁵¹⁰Marque laissée par la plus grande marée basse de l'année sur le sable et les rochers en dehors des phénomènes météorologiques exceptionnels.

La mer territoriale

La CMB a permis d'étendre considérablement la compétence *ratione loci*⁵¹¹ des Etats en autorisant notamment l'extension de la mer territoriale jusqu'à 12 milles.

Lors des négociations, les Etats étaient en désaccord sur sa limite extérieure. La CMB mit fin au débat en définissant la mer territoriale comme les eaux qui sont comprises entre la ligne de base et 12 milles marins⁵¹². On trouve sa définition dans la partie II, chapitre 1, article 2 de la CMB. L'Etat côtier y est souverain ; il est alors seul bénéficiaire des produits de la pêche, de l'exploitation du sous-sol et des fonds marins de cette zone. Les navires étrangers disposent d'un droit de passage inoffensif mais l'Etat côtier peut suspendre temporairement ce droit pour des raisons de sécurité intérieure.

Jusqu'alors, en France, la largeur de la mer territoriale avait été posée à 3 milles, ce qui était perçu, comme nous l'avons vu, comme une norme coutumière de droit interne. L'Etat avait refusé sa remise en cause lors de la conférence de Genève de 1958 et s'était donc abstenu de ratifier la Convention sur la mer territoriale et la zone contiguë signée à Genève le 29 avril 1958, au motif que celle-ci ne comportait aucune limite. Un décret consacrant la largeur des trois milles pour l'ensemble du territoire national fut ensuite publié le 17 juin 1966⁵¹³.

Mais la France se rallia par la suite à la décision d'étendre sa mer territoriale jusqu'à 12 milles avec la publication de la loi du 24 décembre 1971 relative à la délimitation des eaux territoriales françaises⁵¹⁴. L'article 1 dispose en effet que « les eaux territoriales françaises s'étendent jusqu'à une limite fixée à 12 milles marins à partir des lignes de base ».

⁵¹¹Il s'agit de du champ territorial sur lequel les Etats exercent leur pouvoir.

⁵¹²Environ 22,2 kilomètres au large des côtes.

⁵¹³Décret n° 66-413 du 17 juin 1966 portant application de la loi n° 63-1178 du 28 novembre 1963 relative au domaine public maritime, JORF, 23 juin 1966, p. 5153.

⁵¹⁴Loi n° 71-1060 du 24 décembre 1971 relative à la délimitation des eaux territoriales françaises, JORF, 30 décembre 1971, p. 12899.

Selon le Professeur Jean-Pierre Beurier et Patrick Cadenat⁵¹⁵, cette évolution coïncide avec la troisième conférence sur le droit de la mer⁵¹⁶, dans laquelle la majorité des Etats avaient signalé leur préférence pour une largeur de 12 milles.

En plus de permettre l'extension de la limite extérieure de la mer territoriale de trois à douze milles, la CMB permet également d'accroître cette distance en utilisant la technique des lignes de base droites.

En effet et comme nous l'avons vu, selon les articles 5 et 7 de la CMB, la ligne de base peut être soit normale⁵¹⁷ -c'est-à-dire qu'elle est calculée à partir de la laisse de basse mer, soit droite⁵¹⁸. Elle relie alors des points fixés par les Etats de manière unilatérale, multilatérale, arbitrale ou judiciaire⁵¹⁹. Ce deuxième procédé nécessite que l'Etat côtier ait une côte 'profondément échancrée et découpée' ou possède 'un chapelet d'îles'. L'Etat peut alors choisir des points appropriés le long de la laisse de basse mer la plus avancée et selon la méthode qui lui plaira⁵²⁰.

L'article 7 paragraphe 5 de la CMB prévoit même que les « intérêts économiques propres à la région considérée dont la réalité et l'importance sont manifestement attestées par un long usage⁵²¹ » puissent être pris en compte.

Néanmoins, cette démarche unilatérale de calcul des lignes de base s'éloigne parfois des termes de la CMB et la pratique s'oriente « vers une série d'applications libérales, sinon douteuses,

⁵¹⁵BEURIER Jean-Pierre et CADENAT Patrick, *Les positions de la France à l'égard du droit de la mer*, RGDIP, 1975, p. 1035.

⁵¹⁶Conférence sur le droit de la mer chargée d'étudier l'établissement d'un régime international équitable (...) et une large gamme de questions connexes, en particulier celles relatives au régime de la haute mer, du plateau continental, de la mer territoriale et de la zone contigüe, de la pêche et de la conservation des ressources biologiques de la haute mer (...). Résolution 2750 (XXV), adoptée le 17 décembre 1970.

⁵¹⁷CMB, article 5.

⁵¹⁸CMB, article 7.

⁵¹⁹La Cour internationale de justice privilégie la méthode qui consiste à suivre la direction générale de la côte et elle refusé les méthodes du tracé parallèle, et de la 'courbe tangente'. CIJ, 18 décembre 1951, *Affaire des pêcheries Royaume-Uni contre Norvège*, Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances, 1951, p. 116.

⁵²⁰Les Etats doivent néanmoins respecter le principe que les lignes de base droites ne doivent pas s'écarter sensiblement de la direction générale de la côte (article 7 paragraphe 3 de la CMB) ou qu'elles ne doivent être tirées vers ou depuis des hauts fonds découvrants sous réserve de cas particuliers (article 7 paragraphe 4 de la CMB).

⁵²¹Le terme de 'long usage' laisse néanmoins lieu à différentes interprétations.

des règles codifiées⁵²². » En effet, les Etats côtiers font rarement face à des contestations et la CIJ n'a été saisie que quatre fois pour des affaires de délimitation des lignes de base^{523/524/525}. En conclusion, la faible menace de saisine de la CIJ permet aux Etats une grande liberté pour étendre leur compétence sur un territoire maritime.

En France, le domaine public maritime fut tout d'abord défini par l'ordonnance de Colbert de 1681 et aujourd'hui par le Code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP)⁵²⁶.

Celui-ci dispose que le domaine public maritime comprend le sol et le sous-sol de la mer entre la limite extérieure de la mer territoriale, ainsi que le rivage de la mer, le sol et le sous-sol des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer, les lais et relais de la mer, la zone des cinquante pas géométriques dans les départements d'outre-mer, ainsi que les terrains réservés en vue de la satisfaction des besoins d'intérêt public d'ordre maritime, balnéaire ou touristique et qui ont été acquis par l'Etat⁵²⁷.

Le domaine public maritime est inaliénable et imprescriptible, c'est-à-dire qu'il ne peut pas être cédé et qu'une personne privée ne peut ni y exercer de droits réels ni s'approprier un bien du domaine public par sa seule utilisation prolongée. Néanmoins, le CGPPP permet à l'Etat

⁵²²SCOVAZZI Tullio, *L'établissement de systèmes de lignes de base droites de la mer territoriale : les règles et la pratique*, Annuaire du droit de la mer, 1998, p. 165.

⁵²³Organisation des Nations unies, *Recueil de jurisprudence internationale concernant le droit de la mer*, New-York, 2008, pp. 3-28.

⁵²⁴Il s'agit de :

- l'affaire du golfe de Fonseca opposant le Salvador et le Nicaragua en 1917 ;
- des pêcheries entre le Royaume-Uni et la Norvège en 1951 ;
- l'affaire du canal de Beagle concernant l'Argentine et Chili de 1977 à 1984 ;
- l'affaire du différend frontalier, terrestre, insulaire et maritime du Salvador et du Honduras en 1992.

⁵²⁵Pour une analyse du contentieux de la délimitation, se référer à LUCCHINI Laurent, *La délimitation des frontières maritimes dans la jurisprudence Internationale : Vue d'ensemble*, Maritime délimitation, Publication on Ocean development, Netherland, 2006, pp. 1-18.

Concernant la procédure de règlement des différends : CHANDRASEKHARARAO P., *Différends relatifs à la délimitation en vertu de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer : procédures de règlement*, Annuaire de droit maritime, 2006, pp. 11-19.

⁵²⁶Grande ordonnance royale rédigée par Colbert en 1681, sous le règne de Louis XIV, qui codifie les usages en matière de transports maritimes.

⁵²⁷Code général de la propriété des personnes publiques, articles L. 2111-4 et suivants.

d'autoriser des servitudes sur le domaine maritime public, notamment afin de le valoriser économiquement⁵²⁸ .

Ce domaine est alors affecté à un usage du public, à un service public ou à une opération d'intérêt général⁵²⁹ .

L'article R2124-1 du CGPPP a été modifié par l'article 2 du décret n°2016-9 du 8 janvier 2016. Il prévoit ainsi que « les dépendances du domaine public maritime situées hors des limites administratives des ports peuvent faire l'objet de concessions d'utilisation en vue de leur affectation à l'usage du public, à un service public ou à une opération d'intérêt général. Les biens ainsi concédés ne sont pas soustraits au domaine public⁵³⁰ . »

Ainsi, il est clair que l'Etat se réserve la possibilité de maîtriser les ressources et les activités marines. C'est donc obligatoirement lui qui octroie l'autorisation d'implantation de projets d'exploration et d'exploitation des ressources minérales et énergétiques marines.

On observe néanmoins la décentralisation des compétences Étatiques dans la gestion de l'implantation de ces projets.

L'évolution des zones maritimes sur lesquelles l'Etat exerce sa souveraineté a permis l'essor des technologies de production d'électricité à partir de l'Océan. Nous allons maintenant étudier le développement politique qui a permis le déploiement des technologies d'énergies marines

⁵²⁸ Selon le Professeur Philippe Billet, « si en l'état de la réglementation, il semblerait que seule la conjonction des régimes existants permette d'assurer la pérennité du milieu marin, c'est celui de la domanialité publique qui recèle le plus de potentialités en termes de protection de l'environnement. Paradoxe d'un régime qui invite la personne publique à exploiter les biens qui en relèvent mais qui, dans le même temps, imposent sa conservation. Subtile équilibre en tout cas. » BILLET Philippe, L'énergie marine au risque du droit de l'environnement, pp.41-52 dans GUEGUEN-HALLOUET Gaëlle et LEVREL Harold, *Energies marines renouvelables – Enjeux juridiques et socio-économiques*, Pédone, 2013.

⁵²⁹ L'ordonnance du 19 avril 2017 a modifié la rédaction du CGPPP pour y insérer les mesures suivantes :

- L'octroi d'un titre d'occupation d'une dépendance du domaine privé d'une personne publique, par anticipation à son incorporation dans le domaine public ;
- L'organisation d'une procédure de sélection préalable avant octroi d'un titre d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public ;
- la précision du régime juridique des déclassements et cessions.

⁵³⁰ Cependant, ces dispositions ne s'appliquent pas aux ouvrages et installations soumis à l'octroi d'un titre minier. Décret n° 2004-308 du 29 mars 2004 relatif aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports, article premier.

renouvelables. Celles-ci sont aujourd'hui principalement utilisées dans les zones sous souveraineté étatique, c'est-à-dire les eaux intérieures et la mer territoriale.

Nous verrons que l'essor des énergies marines renouvelables n'a pu avoir lieu que lentement après que les scientifiques et les hommes politiques ont pris conscience de la nécessité d'adopter les énergies renouvelables.

▪ L'éveil scientifique

Dans les années 1970, le club de Rome, un groupe de réflexion international fondé en 1968 et composé d'économistes, de scientifiques, de hauts fonctionnaires et d'industriels de différents pays⁵³¹, a commandité un rapport sur l'avenir de la planète. Ce rapport fut un des premiers à utiliser la simulation informatique, en se servant des données brutes concernant la démographie, le développement industriel et le développement urbain.

Les chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT) qui ont travaillé à ce rapport ont essayé de mettre en place un scénario envisageable pour les cinquante prochaines années.

Ce rapport, intitulé '*Limits to growth*'⁵³², prévoit un épuisement des ressources naturelles et même l'effondrement du système à l'horizon 2020 – 2030. Il montre en cela que la croissance a des limites, ce qui interpella un grand nombre d'économistes et de scientifiques, certains déclarant qu'il sera toujours possible de remplacer le pétrole par d'autres ressources⁵³³.

Néanmoins, aujourd'hui, il est indispensable de redéfinir le rapport à la croissance et donc de redéfinir notre modèle socio-économique.

Comme le soulignait le rapport Brundtland de 1987, le monde ne fait pas face à des crises isolées : une crise de l'environnement, une autre du développement et une autre énergétique. Il

⁵³¹Le club de Rome qui doit son nom au lieu de sa première réunion, à l'Accademia dei Lincei, à Rome, s'était donné pour but de réfléchir aux problèmes complexes auxquels toutes les sociétés doivent faire face, qu'elles soient industrialisées ou en développement.

⁵³²Sa traduction française 'Halte à la croissance' montre une incompréhension du rapport.
MEADOWS Donella et Dennis, RANDERS Jorgen, BEHRENS William W., *Limits to growth*, 1972
<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>

⁵³³MOOC, *Environnement et développement durable*, Op.cit.

n'y a qu'une seule et unique crise et il faut par conséquent modifier notre façon de penser le développement.

En 1982, la CMB évoquait déjà dans son article 56 la production d'énergie à partir d'énergies marines renouvelables (EMR) : « Dans la zone économique exclusive, l'Etat côtier a :

a) des droits souverains aux fins d'exploration et d'exploitation, de conservation et de gestion des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques, des eaux surjacentes aux fonds marins, des fonds marins et de leur sous-sol, ainsi qu'en ce qui concerne d'autres activités tendant à l'exploration et à l'exploitation de la zone à des fins économiques, telles que la production d'énergie à partir de l'eau, des courants et des vents. »

Certaines EMR telles que l'énergie thermique des mers sont connues depuis le début du XX^{ème} siècle.

Malgré des coûts de projets dissuasifs, les crises pétrolières des années 1970 et la création de zones maritimes sous juridiction des Etats relancent les débats. En effet, ces nouvelles zones leur permettent de règlementer les activités économiques en mer.

Par exemple, l'article 2 du décret n°2016-9 du 8 janvier 2016 prévoit que « les concessions relatives aux ouvrages de production d'énergie renouvelable en mer et leurs ouvrages connexes ainsi qu'aux ouvrages des réseaux publics d'électricité dont l'assiette est située sur le domaine public maritime sont conclues pour une durée qui ne peut excéder quarante ans. »

Toutefois, il faut noter que la masse d'eau est considérée comme une *res communes*⁵³⁴ et ne fait donc pas partie du domaine public de l'Etat⁵³⁵.

L'éveil scientifique de la nécessité d'utiliser des énergies renouvelables ne fut pas immédiatement suivi d'actions politiques.

⁵³⁴ Terme latin signifiant 'bien commun'.

⁵³⁵ Les EMR ne sont alors pas assujetties aux règles du droit de l'urbanisme si elles sont placées en surface, comme les dispositifs d'ETM et le Pélamis.

▪ L'éveil politique retardé par la libéralisation du marché de l'énergie

On constate, malheureusement, que malgré ces rapports et malgré les chocs pétroliers des années 70, les énergies renouvelables n'ont pas été adoptées massivement. Elles ne représentent pour le moment qu'une petite partie de notre mix énergétique. Néanmoins, elles ont un grand intérêt, à la fois économique et environnemental.

Au contraire, les décisions politiques ont permis l'utilisation massive des ressources fossiles et on peine aujourd'hui à réduire cette dépendance.

De plus, en 1996, sous la pulsion de Margaret Thatcher, l'Union européenne décida de libéraliser totalement le marché de l'énergie. A la clé, la promesse d'une électricité moins chère grâce à la libre concurrence entre tous les opérateurs. La Commission européenne espérait ainsi que le marché s'autorégule grâce à la loi de l'offre et de la demande. Mais le constat est tout autre aujourd'hui : selon Eurostat, en huit ans, le prix moyen de l'électricité a augmenté de 42% en Europe, contre 16% aux Etats-Unis⁵³⁶.

Aujourd'hui, un Européen sur dix qui ne peut plus payer ses factures d'électricité se trouve en situation de précarité énergétique. L'Italie compte 5 millions de familles en situation de précarité énergétique, l'Allemagne, 7 millions, et la France, 8 millions. L'Angleterre a vu le nombre de précaires énergétiques multiplié par deux en dix ans⁵³⁷.

De plus, les émissions de CO2 ont doublé au cours des quarante dernières années⁵³⁸.

L'Union européenne (UE) n'a pas tenu sa promesse de diversification des sources d'énergie et elle n'est pas non plus parvenue à unifier le marché commun de l'électricité. En effet, l'UE importe toujours 53% de son énergie, notamment d'Ukraine et de Russie. Le schéma d'interconnexion des pays membres, destiné depuis 2008 à atteindre les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique en augmentant de 20% les énergies renouvelables pour réduire d'autant les émissions de gaz à effet de serre en 2020, est ralenti.

⁵³⁶ *Electricité : le montant de la facture*, Théma, Arté, 28/03/2016, visionné le 28/03/2016.

⁵³⁷ *Electricité : le montant de la facture*, Ibid.

⁵³⁸ International Energy Agency, *Decoupling of global emissions and economic growth confirmed*, 16/03/2016, <http://www.iea.org/newsroom/news/2016/march/decoupling-of-global-emissions-and-economic-growth-confirmed.html>, consulté le 15/12/2016.

La France reste le seul pays d'Europe à ne pas être concerné par la libéralisation totale. EDF, avec ses 58 réacteurs nucléaires, a gardé le monopole de la production d'électricité jusqu'en 2010.

Selon la Cour des comptes, EDF va devoir dépenser cent milliards d'euros pour conserver son parc électronucléaire vieillissant en l'état⁵³⁹. La France ne pourra plus maintenir très longtemps encore un tarif bas de l'électricité.

Heureusement, on commence à apercevoir les effets de la lente adoption des énergies renouvelables. Ainsi, dans un communiqué du 16 mars 2016, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime, à partir de données collectées en 2015, que l'on commence à entrevoir une dissociation entre croissance économique et consommation d'énergie. Les énergies renouvelables seraient ainsi à l'origine de 90% de la production additionnelle d'électricité en 2015. Parallèlement, l'économie globale a continué de croître, ce qui, pour l'AIE, exprime l'évidence que « le lien entre croissance économique et hausse des émissions est en train de s'affaiblir⁵⁴⁰. »

Dès les années 1970, on commença ainsi à promouvoir l'idée d'utiliser des énergies renouvelables dans des documents de droit non contraignant⁵⁴¹.

L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) recommanda ainsi l'accroissement des ressources affectées à l'étude et à la mise au point de nouvelles techniques d'exploitation des sources d'énergie renouvelables⁵⁴². La Commission mondiale pour l'environnement et le développement des Nations Unies estima également « qu'il faut faire tous les efforts imaginables pour exploiter le potentiel des sources d'énergie renouvelables, qui pourraient constituer le noyau de la structure énergétique mondiale du XXIème siècle⁵⁴³. »

⁵³⁹ BEZAT Jean-Michel, *Centrales nucléaires : des coûts de maintenance estimés à 100 milliards d'euros*, Le Monde, 10/02/2016, consulté le 10/02/2016.

⁵⁴⁰ International Energy Agency, *Op.cit.*

⁵⁴¹ On utilise également le terme anglais de 'soft law'.

⁵⁴² Assemblée Parlementaire de l'OCDE, *Recommandation 846, Energie et environnement*, point 9. d), 1978. <http://assembly.coe.int/ASP/Doc/XrefViewPDF.asp?FileID=14880&Language=FR>, consulté le 09/03/2016.

⁵⁴³ Assemblée générale des Nations Unies, Résolution A/44/339/add.11, *Développement et coopération économique internationale : environnement. Progrès accomplis dans la réalisation d'un développement durable et écologiquement rationnel*, quarante-quatrième session, Point 82 f) de l'ordre du jour, point 9.

Malgré tout, le thème si important de l'énergie est à l'époque écarté des grandes déclarations. Ainsi, on ne trouve pas de trace du mot 'énergie' dans la déclaration de Stockholm de 1972⁵⁴⁴, ni dans la déclaration de Rio de 1992, bien que lors des négociations de cette dernière, un chapitre sur ce sujet ait été soumis à discussion⁵⁴⁵.

Cependant, l'agenda 21, élaboré conjointement à celle-ci, évoque clairement les énergies renouvelables. Par exemple, le point 7.49 fixe pour objectifs « d'offrir aux établissements humains des technologies à plus haut rendement énergétique et d'améliorer leur approvisionnement en énergies nouvelles ou renouvelables et d'atténuer les effets négatifs de la production et de la consommation d'énergie sur la santé et l'environnement ».

L'agenda 21 n'est néanmoins pas doté d'une force contraignante pour les Etats.

Le 11 décembre 1997, le protocole de Kyoto à la Convention-cadre sur les changements climatiques évoqua enfin clairement les énergies renouvelables. Ainsi, son article 2 lettre a) IV appelle les Etats à adopter des mesures en matière de « recherche, promotion, mise en valeur et utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables, de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes ».

Néanmoins, il est ensuite précisé que, malgré ces objectifs généraux, chaque partie « applique et/ou élabore plus avant des politiques et des mesures, en fonction de sa situation nationale, par exemple les suivantes [...] ».

Par conséquent, le protocole n'est pas contraignant et l'objectif de développement des énergies renouvelables est proposé à titre d'objectif.

Ce n'est que dans le protocole de Kyoto à la Convention-cadre sur les changements climatiques du 11 décembre 1997 que des mesures sont expressément consacrées aux énergies renouvelables. L'article 2 lettre a, partie IV invite ainsi les Etats à adopter des mesures en matière de « recherche, promotion, mise en valeur et utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables, de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes ». Un premier objectif de développement des énergies renouvelables est fixé mais ses contours restent néanmoins imprécis.

⁵⁴⁴Organisation des Nations Unies, *Déclaration de Stockholm sur l'Environnement*, 1972
http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odysee-developpement-durable/files/1/Declaration_finale_conference_stockholm_1972.pdf

⁵⁴⁵BRADBROOK Adrian, *Le développement du droit sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie*, Revue Internationale de Droit Comparé, volume 2, 1995, p. 545.

Malgré l'absence de textes de droit international sur le sujet des énergies renouvelables et l'Etat embryonnaire du droit à ce sujet⁵⁴⁶, on observe de nombreuses actions de promotion de ces énergies par des organisations internationales telles que les Nations-Unies ou l'Organisation Internationale des Energies Renouvelables (IRENA)⁵⁴⁷. Ainsi, les Nations-Unies ont proclamé l'année 2012 'année internationale de l'énergie durable'⁵⁴⁸, et le rapport '*Les océans et le droit de la mer*' de 2012 du Secrétaire général⁵⁴⁹ examine les différentes problématiques liées aux EMR et souligne la nécessité d'intensifier les recherches pour permettre le déploiement de ces technologies.

L'Assemblée parlementaire paritaire ACP-UE, dans sa résolution 101.546/14 du 19 mars 2014 sur l'extraction de pétrole et de minerais dans les fonds marins dans le contexte du développement durable, rappelle que « la transition vers des sociétés à faibles émissions de carbone et la substitution des combustibles fossiles doivent constituer des objectifs à long terme pour les pays de la zone ACP et de l'Union et invite instamment les pays et les investisseurs à mieux exploiter l'énorme potentiel des énergies renouvelables présentes dans les pays ACP . »

Et peu à peu, l'immense potentiel des EMR commença à être entrevu.

En 2009, dans le Livre Bleu 'Stratégie nationale pour la mer et les océans' publié par les services du Premier Ministre français⁵⁵⁰, il est reconnu que « ces 'énergies marines renouvelables sont susceptibles à moyen ou long terme de satisfaire une part notable des besoins énergétiques de la France, et même de l'Europe'⁵⁵¹. » Cette industrie offre notamment des perspectives de création d'emplois, notamment dans les régions littorales.

⁵⁴⁶THEBAULT Matthieu, *Les fondements internationaux des énergies renouvelables*, Droit de l'environnement, Hors-série, avril 2012, p. 15.

⁵⁴⁷International Renewable Energy Agency.

⁵⁴⁸ONU, A/RES/65/151, *Année internationale de l'énergie durable pour tous*, Soixante cinquième session, point 20 de l'ordre du jour, 20 décembre 2010.

⁵⁴⁹BAN KI-MOON, *Les océans et le droit de la mer*, Rapport du Secrétaire général, A/66/50, 2012, 95 p. 92.

⁵⁵⁰Disponible à :

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000028.pdf>

⁵⁵¹*Livre bleu 2009*, pp. 12-13.

Néanmoins, malgré ces mobilisations, les avancées juridiques restent modestes. Il est regrettable qu'aucune convention internationale ne traite exclusivement des énergies renouvelables. Seuls des traités internationaux relatifs à l'environnement et au développement durable comportent des dispositions spécifiques aux EMR.

Cette situation témoigne de la difficulté des Etats à trouver des compromis sur la question épineuse des questions énergétiques.

En effet, chaque Etat a le droit d'utiliser ses ressources comme il l'entend et sans qu'un Etat tiers ne puisse intervenir. Il s'agit d'un droit *erga omnes*, c'est-à-dire d'un droit qui est opposable à tous.

Les ressources énergétiques sont liées intrinsèquement à la capacité des Etats à assurer leur stabilité et leur indépendance. C'est la raison pour laquelle il leur est très difficile d'adopter des consensus sur le sujet.

Ainsi, le principe 21 de la déclaration de Stockholm de 1972 précise que « conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale. »

De plus, on se rappelle l'article 193 de la CMB qui dispose que « les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs ressources naturelles selon leur politique en matière d'environnement et conformément à leur obligation de protéger et de préserver le milieu marin ».

En définitive, la CMB, en créant des zones maritimes sous juridiction, a permis aux Etats côtiers de mettre en place et d'autoriser des activités de production d'électricité dans les mers sous leur souveraineté.

Néanmoins, il y a encore beaucoup d'obstacles, notamment législatifs, à l'adoption massive des énergies marines renouvelables.

(a) La lente mise en place d'une réglementation européenne encadrant les systèmes de production d'électricité à partir de sources renouvelables et leur accès au marché

Le mot 'énergie' provient du grec '*energeia*' qui signifie 'force en action'.

Comme nous l'avons expliqué en introduction, un des trois sens donnés au mot 'énergie' par la neuvième édition du Dictionnaire de l'Académie française est celui de « matière première ou d'un phénomène naturel pouvant fournir un travail. »

Sous cette troisième définition, on trouve les énergies renouvelables.

Il s'agit des énergies que l'on trouve à l'infini dans la nature, telles que le soleil, le vent, l'eau et la biomasse⁵⁵².

Ces formes d'énergies, ancestrales, ont été redécouvertes dans les années 1970, à la suite des deux chocs pétroliers.

On nomme aussi ces énergies 'énergies de flux' ou encore 'énergies fatales' car elles dépendent du destin⁵⁵³. En effet, c'est lui qui décide si demain il fera beau ou s'il y aura une tempête.

Ces énergies se renouvellent spontanément et sont opposées à la notion de stock épuisable.

L'océan reçoit et emmagasine de grandes quantités d'énergie qui peuvent être captées sous plusieurs formes : énergie thermique, cinétique (courants, vent), potentielle (barrages ou lagons), chimique (énergie osmotique), biologique (biomasse).

Les énergies marines renouvelables permettent ainsi de synthétiser l'énergie produite à partir de l'eau, des courants et des vents. Le terme d'énergies marines renouvelables (EMR) englobe donc l'énergie des vents et des courants marins, des vagues, des marées, des gradients de température et de salinité.

⁵⁵²Ce n'est pas l'énergie qui est fossile, nucléaire ou renouvelable, mais sa source. Il est donc plus correct d'employer les termes d'énergies de sources fossiles, d'énergies de sources nucléaires, ou d'énergies de sources renouvelables, plutôt que de dire 'énergies fossiles', 'énergies nucléaires' et 'énergies renouvelables'. Les directives européennes telles que la directive 2001/77/CE relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables emploient ces termes plus corrects, tandis que le terme d' 'énergies renouvelables' est utilisé dans la législation française.

⁵⁵³Du latin '*fatum*' : 'le destin'.

Toutes les EMR permettent de produire de l'électricité mais certaines permettent également de produire du froid, de la chaleur ou encore des carburants.

Source marine	Usages		
	Electricité	Chaleur ou froid	Carburants
Vent	X		
Mouvements (marées, courants, vagues)	X		
Température	X	X	
Biomasse (microalgues)	X	X	X
Pression osmotique	X		

Tableau 9 : Sources d'énergie renouvelables marines et usages potentiels
Source : M. Paillard, D. Lacroix et V. Lamblin, *Energies renouvelables marines*, 2009, p. 19.

La difficulté de l'exploitation des EMR réside dans le fait que ces dernières sont généralement intermittentes et diffuses. Leur coût d'exploitation reste donc encore élevé, malgré des progrès récents, en particulier dans le domaine de l'énergie éolienne *offshore*⁵⁵⁴.

Voici un tableau résumant les avantages et limites de ces technologies afin de donner une première vue d'ensemble.

Dans ce chapitre, nous étudierons chaque type d'EMR séparément.

Ceux-ci présentent des avantages et des inconvénients réunis dans le tableau ci-dessous.

Technologies	Avantages	Limites
Eolien marin	• Maturité • Fort potentiel (en particulier l'éolien flottant)	• Surface utile (surface/MWh) • Intermittent
Hydrolien	• Zones peu exploitables par d'autres technologies • Rendement élevé par unité de surface • Prévisible	• Potentiel global • Sites spécifiques limités
Marémoteur	• Maturité • Synergie avec l'aquaculture • Prévisible	• Impacts environnementaux
Houlomoteur (vagues)	• Potentiel mondial • Peut agir en brise-lame	• Surface occupée • Intermittent
Energie thermique des mers	• Potentiel global élevé • Froid/Électricité/Eau • Synergie potentielle avec l'aquaculture	• Limitée surtout aux tropiques

⁵⁵⁴ Rappelons qu'«*offshore*» signifie «loin de la côte» en anglais.

	• Permanent	
Bioalgues	• Carburants liquides • Sous-produits à valeur ajoutée	• Peu mature • Coût élevé • Risque environnemental en mer (prolifération)
Pression osmotique	• Prévisible	• Peu mature • Zones très utilisées (estuaires)

Tableau 10 : Avantages et inconvénients des différents types d'EMR
Source : M. Paillard, D. Lacroix et V. Lamblin, *Energies renouvelables marines*, 2009, p. 85.

Ainsi que nous le verrons dans le chapitre II, le développement de la filière EMR devra prendre en compte la nécessité de protéger l'environnement marin, celle de partager équitablement l'espace avec les autres usagers de la mer, et elle devra être cohérente avec le développement des infrastructures terrestres de production et de transport de l'énergie.

Il n'existe actuellement aucun texte de droit, qu'il soit international, européen ou national, dédié exclusivement aux EMR.

L'expression 'énergies marines renouvelables' ne figure dans aucun texte juridique. Il n'existe donc pas de définition juridique pour les énergies marines renouvelables et il n'y a pas non plus de régime juridique clairement identifié au sein d'une seule législation. En effet, si de nombreuses lois évoquent les énergies renouvelables, peu concernent les EMR. Leurs caractéristiques particulières ne sont donc malheureusement pas prises en compte. On peut donc regretter qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de régime juridique de l'implantation des EMR.

Ainsi, de nombreuses normes appartenant à diverses matières juridiques régissent l'installation d'ouvrages de production d'énergie marine.

Certaines concernent l'implantation des systèmes d'EMR, d'autres sont relatives aux travaux et à l'exploitation des installations⁵⁵⁵.

Jusqu'ici, les législations adoptées n'ont pas permis la création d'un régime juridique suffisamment clair et stable pour sécuriser et faciliter le montage de projets.

⁵⁵⁵Il s'agit surtout d'assurer le respect de prescriptions contractuelles et, en cas de fautes ou de dommages, de mettre en œuvre les mécanismes de responsabilités civile ou administrative.

Cette situation est regrettable car l'absence de règles claires et de mise en cohérence de l'action administrative a une influence déterminante sur les conditions de l'implantation des EMR.

Selon le Professeur Piquemal : « Le développement des EMR illustre les évolutions dialectiques du nouveau droit de la mer : d'un droit unidimensionnel à un droit pluridimensionnel, d'un droit du mouvement à un droit de l'emprise, d'un droit personnel à un droit territorial, d'un droit universel à un droit situationnel⁵⁵⁶ . »

En 2012, les Nations Unies consacrèrent d'ailleurs la treizième réunion du processus consultatif officiel ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer au thème des EMR⁵⁵⁷ .

Au sein de l'Union européenne, bien que tous s'accordent à dire que la sécurité d'approvisionnement énergétique est une priorité, il n'existe pas encore d'approche globale des questions relatives à l'énergie en Europe⁵⁵⁸ .

On découvrit tout d'abord les énergies renouvelables dans le livre blanc '*Une politique de l'énergie pour l'Union européenne*' du 13 décembre 1995 qui présente les énergies renouvelables comme un moyen de protéger l'environnement. Deux ans plus tard, et malgré l'absence de compétence des institutions communautaires pour élaborer une politique énergétique, la Commission européenne adopta en décembre 1997 son livre blanc '*Energie pour l'avenir : les sources d'énergie renouvelables. Stratégie et plan d'action communautaire*'. Les énergies marémotrice, houlomotrice, thermique des océans et des courants marins y étaient évoquées.

De plus, les normes ont peu à peu englobé l'ensemble des technologies de production d'énergie propre⁵⁵⁹ .

⁵⁵⁶ Cité dans SCHNEIDER Frédéric, *Les énergies marines renouvelables : Approche juridique en droit international, européen et comparé*, éditions Pedone 2015.

⁵⁵⁷ ONU, *L'Assemblée générale célèbre le 30e anniversaire de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*, « la Constitution des océans et des mers », 10/12/2012.
<http://www.un.org/press/fr/2012/AG11323.doc.htm>, consulté le 16/10/2017.

⁵⁵⁸ RUETE Matthias, *Une politique européenne de l'énergie*, Les Petites Affiches, 26 avril 2007, n° 84, p. 5. et VEYRENC Thomas, *Un nouveau paradigme pour la politique énergétique européenne ?* Fondation Robert Schuman, Questions d'Europe n°163, 22/03/2010.
<http://www.robert-schuman.eu/fr/doc/questions-d-europe/qe-163-fr.pdf>

⁵⁵⁹ De nombreuses communications non publiées ont tenté de mettre en place une politique énergétique européenne commune. Par exemple : COM (2006) 105, *Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable*, Livre vert de la Commission, 8 mars 2006 ou COM (2007) 1, *Une politique de l'énergie pour l'Europe*, Communication de la Commission au Conseil européen et au Parlement européen, du 10 janvier 2007.

Pour les Etats membres, cela impliquait un changement du paradigme économique : il fallait désormais inciter les entreprises à adopter les énergies renouvelables, passant ainsi du principe pollueur-payeur à un principe de soutien au développement des unités de production d'électricité produite à partir de sources renouvelables.

Afin d'éviter les entraves à la concurrence et aux échanges⁵⁶⁰, la directive⁵⁶¹ 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité⁵⁶² pose un objectif chiffré de progression de la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique des Etats membres. Pour ce faire, elle définit pour la première fois les énergies renouvelables comme les énergies produites à partir des « sources d'énergie non fossiles renouvelables⁵⁶³ ». Une énumération exhaustive est alors proposée à l'article 2 : les énergies renouvelables regroupent l'énergie éolienne, solaire, géothermique, houlomotrice, marémotrice et hydroélectrique, la biomasse, le gaz de décharge, le gaz des stations d'épuration d'eaux usées et le biogaz.

Cette exhaustivité est toutefois regrettable pour les autres types d'énergies renouvelables, telle que l'énergie thermique des mers, qui se trouvent exclues de la qualification d'énergies de sources renouvelables.

Cette énumération fut par la suite reprise par la loi française du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, dite loi POPE à son article 29.

⁵⁶⁰En effet, selon la Commission européenne, la coexistence de mécanismes nationaux de soutien aux énergies renouvelables entraînerait des distorsions de concurrence entre les différents opérateurs du marché intérieur qui sont obligés d'acheter des certificats verts, prouvant l'origine renouvelable de l'électricité, alors que cette obligation ne pèse pas sur leurs concurrents. Ce système de certificat a été mis en place en 2003 ; chaque mégawatt heure produit peut ainsi être certifié « garantie de source renouvelable » et vendu comme tel sur un marché artificiel national financier, distinct du marché de l'électricité. L'accès à ce marché est limité par la puissance publique à quelques opérateurs assujettis à une obligation de production ou de fourniture d'énergie de source renouvelable. Néanmoins, ces derniers doivent alors faire évoluer dans un contexte concurrentiel, dans lequel les prix des certificats verts sont volatiles.

⁵⁶¹Les directives sont, rappelons-le, des instruments juridiques qui contraignent les Etats membres à transposer des objectifs définis dans des délais précis, tout en leur laissant le choix de la mise en œuvre.

⁵⁶²Cette directive sera abrogée par la directive 2009/28/CE.

⁵⁶³Directive 2001/77/CE, article 2.

La directive 2001/77/CE est ainsi le premier texte qui définit les sources d'énergies renouvelables et pose un objectif pour leur promotion⁵⁶⁴. La Commission européenne se voit alors confier la mission d'effectuer le suivi de la mise en œuvre de la directive et d'émettre son avis sur les régimes d'aides d'Etat⁵⁶⁵.

Les Etats membres devaient alors adopter des objectifs sur la base des engagements pris au titre du protocole de Kyoto ainsi que de valeurs de référence, seulement indicatives⁵⁶⁶, énoncées en annexe à la directive : la France devait ainsi passer de 15 % en 1997 à 21 % en 2010, mais le Royaume-Uni de 1,7 % à 10 % et l'Autriche de 70 % à 78,1 %⁵⁶⁷.

La volonté politique de l'Union européenne s'est affermie avec la communication de la Commission du 10 janvier 2007 sur la politique énergétique de l'Union et le plan d'action du Conseil européen des 8-9 mars 2007. Ce dernier fixe l'objectif de parvenir à une proportion contraignante de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'Union européenne d'ici 2020 et d'adopter une nouvelle directive globale concernant l'utilisation de toutes les sources d'énergies renouvelables.

C'est ainsi que, huit ans après la directive 2001/77/CE, la directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion⁵⁶⁸ de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables abroge les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE et redéfinit les énergies renouvelables. A la liste existante, elle ajoute l'énergie hydrothermique, aérothermique et marine. Elle supprime donc les énergies houlomotrice et marémotrice, regroupées sous le terme plus général d''énergies marines', que l'on voit apparaître pour la première fois⁵⁶⁹.

⁵⁶⁴ Directive 2001/77/CE, article 1 : « La présente directive a pour objet de favoriser une augmentation de la contribution des sources d'énergie renouvelables dans la production d'électricité sur le marché intérieur de l'électricité et de jeter les bases d'un futur cadre communautaire en la matière. »

⁵⁶⁵ Directive 2001/77/CE, article 4 et 8.

⁵⁶⁶ La Commission pouvait toutefois rendre ces valeurs obligatoires si les mesures prises et les résultats obtenus n'étaient pas « compatibles » avec l'objectif communautaire de 12 % de la consommation intérieure brute d'énergie et de 22,1 % de la consommation totale d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables en 2010.

⁵⁶⁷ Directive 2001/77/CE, article 3 paragraphe 2 et annexe. Les Etats Membres se voient attribuer des objectifs spécifiques qui tentent de respecter une répartition juste et appropriée qui tienne compte des disparités concernant les situations de départ et le potentiel de chaque Etat membre, y compris le niveau actuel de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et le bouquet énergétique existant.

⁵⁶⁸ Le titre de cette directive est explicite : elle ne prétend pas imposer l'utilisation des énergies renouvelables mais s'attache à leur promotion.

⁵⁶⁹ Directive 2009/28/CE, article 2, lettre a).

La même année que la directive 2009/28/CE, la directive 2009/72/CE promut, à la fois le respect de l'objectif de 20% d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de la Communauté en 2020⁵⁷⁰ et la contribution de la capacité de production à la réduction des émissions⁵⁷¹.

En octobre 2014, de nouveaux objectifs de 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, de 27 % pour la part d'énergies renouvelables et de 27 % pour l'amélioration de l'efficacité énergétique ont été fixés et approuvés par le Conseil européen⁵⁷².

Ainsi, « chaque Etat membre veille à ce que la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables (...) dans sa consommation finale d'énergie en 2020 corresponde au minimum à son objectif national global »⁵⁷³. Ces objectifs s'apparentent donc à des obligations de résultat. Toutefois, des objectifs intermédiaires sont également posés et correspondent à une « trajectoire indicative » que les Etats membres « devraient s'efforcer de suivre »⁵⁷⁴, ce qui s'apparente alors à une obligation de moyens. Ces derniers doivent alors mettre en place « des mesures conçues de manière efficace pour garantir que leur part d'énergie produite à partir de sources renouvelables est au moins égale à celle prévue » dans cette trajectoire indicative.

Afin d'atteindre ces objectifs, les Etats membres fixent des plans nationaux d'action pour les énergies renouvelables, conçus sur la base d'un modèle harmonisé⁵⁷⁵.

Puis, le plan d'action climat proposé par la Commission le 23 janvier 2008⁵⁷⁶, pour la première fois, fixé des règles contraignantes d'adoption des énergies renouvelables par les Etats membres, alors que le droit communautaire se limitait jusqu'alors à fixer des objectifs

⁵⁷⁰Directive 2009/72/CE, article 7.2, lettre i.

⁵⁷¹Directive 2009/72/CE, article 7.2, lettre j.

⁵⁷²GOSSEMENT Arnaud, Présentation par la Commission européenne du paquet européen « énergie propre », 30/11/2016, consulté le 13/03/2017.

⁵⁷³Directive 2009/28, considérant n° 15, article 3 paragraphe 1.

⁵⁷⁴Directive 2009/28, considérant n° 19.

⁵⁷⁵Ceux-ci devaient être transmis à la Commission européenne afin qu'elle puisse les évaluer et émettre une recommandation » puis les transmettre au Parlement européen (Directive 2009/28 article 4 paragraphe 5).

⁵⁷⁶Communication de la Commission du 23 janvier 2008, *Deux fois 20 pour 2020. Saisir la chance qu'offre le changement climatique*, 13 final.

d'adoption des énergies renouvelables aux Etats membres, sans prévoir de sanction en cas de manquement.

Aujourd'hui, l'article L. 211-2 du Code de l'énergie créé par l'article 5 de l'ordonnance n°2011-504 du 9 mai 2011, énumère les sources d'énergies renouvelables comme étant « les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. »

Cette définition très large permet donc d'englober les différents types d'énergies marines renouvelables existantes et futures.

Néanmoins, bien que le but poursuivi soit le développement des énergies renouvelables en général, on observe aujourd'hui une prédominance de l'éolien *offshore* dans les politiques liées aux énergies marines renouvelables. Ainsi, la feuille de route de la Commission européenne pour les énergies renouvelables en Europe à l'horizon 2020 publiée en 2007, se concentrait d'une part sur l'éolien *offshore* et d'autre part sur les énergies houlomotrice et marémotrice³¹. Ainsi, dans sa communication de 2007⁵⁷⁷, bien que la Commission pose l'objectif de « développer le recours aux mers et aux océans pour réaliser les objectifs énergétiques de l'UE, compte tenu de leur potentiel pour la production d'énergie et la diversification des voies et modes de transport de l'énergie », seul l'éolien *offshore* est cité dans les textes postérieurs.

L'intérêt porté aux éoliennes *offshore* explique peut-être l'absence d'un vocabulaire unique pour évoquer les énergies renouvelables dans les documents de la Commission européenne jusqu'en 2009.

C'est alors que le traité de Lisbonne, entré en vigueur le 1^{er} décembre 2009, posa enfin les bases d'une politique énergétique dans un traité européen⁵⁷⁸. L'objectif clairement énoncé était de

⁵⁷⁷ Communication de la Commission au Conseil européen et au Parlement européen, COM (2007) 1 final, *Une politique de l'énergie pour l'Europe*, Bruxelles, le 10 janvier 2007, p. 6.

⁵⁷⁸ http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.1.html, consulté le 26/12/2016.

transformer les bouquets énergétiques des Etats membres en les amenant progressivement à une production moins polluante et décentralisée⁵⁷⁹.

Pour cela, il fut indispensable de donner à l'électricité produite à partir de sources renouvelables un libre accès au marché, mais également de soutenir son entrée grâce à des aides publiques.

Afin d'encourager l'investissement, coûteux, dans les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, il fallut permettre un libre accès au réseau de l'électricité, notamment grâce à l'interconnexion⁵⁸⁰ entre pays européens et grâce à une simplification administrative⁵⁸¹. Ainsi, la directive 2001/77 puis la directive 2009/28 prévoyaient respectivement une accélération des procédures de contrôle préalable des installations et le fait que les procédures d'autorisation, de certification et d'octroi de licence devaient être « proportionnées et nécessaires, simplifiées et accélérées » pour les installations de production et les infrastructures connexes du réseau de transport et de distribution d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables.

Afin de mieux intégrer les sources d'énergie renouvelables sur le réseau européen d'électricité, la directive 2009/28, après avoir souligné les exigences relatives « au maintien de la fiabilité et de la sécurité du réseau et à l'appel », permit aux Etats membres d'opter pour un régime d'accès prioritaire ou un régime d'accès garanti.

Les Etats Membres sont également tenus d'imposer aux opérateurs de systèmes de transport et de distribution de l'électricité l'obligation d'assurer le transport et la distribution de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et même d'utiliser cette électricité de façon prioritaire⁵⁸².

⁵⁷⁹ ROUSSEAUX Sandrine, *L'emprise de la logique marchande sur la promotion des énergies renouvelables au niveau communautaire*, Revue internationale de droit économique, vol. t. xix, 3, no. 3, 2005, pp. 231. <https://www.cairn.info/revue-internationale-de-droit-economique-2005-3-page-231.htm>

⁵⁸⁰ L'interconnexion entre pays permet notamment de lisser les fluctuations de la production d'électricité, de réduire les coûts d'équilibrage en allouant l'énergie produite aux consommateurs qui en ont besoin et en favorisant la concurrence grâce à la baisse des prix.

⁵⁸¹ Directive 2009/28, considérants 40 à 44.

⁵⁸² Directive 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable sur le marché intérieur de l'électricité, article 7.1.

Afin de s'assurer que cette obligation est bien respectée, des garanties d'origine sont octroyées à l'énergie produite à partir de source renouvelable depuis la directive 2001/77. Le but est de permettre de la différencier de l'électricité produite à partir de sources fossiles. De plus en plus de consommateurs souhaitent consommer de l'électricité 'verte' et demandent des garanties d'origine. Ces dernières permettent de prouver qu'un fournisseur propose de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et elles sont reconnues par les autres Etats membres. Néanmoins, elles ne permettent pas de contrôler le respect par les Etats membres des objectifs contraignants posés par l'UE.

En plus d'un meilleur accès au marché, l'essor des énergies renouvelables fut assuré par la mise en place de mécanismes de soutien.

- *Les mécanismes de soutien aux énergies renouvelables*

Malgré cette ouverture au marché, de nombreux Etats européens ont mis en place des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables en général et aux énergies marines renouvelables en particulier.

En effet, ils peuvent adopter des incitations financières pour attirer les investissements dans les projets d'énergie renouvelable. Selon la directive 2009/28, il peut s'agir de « tout instrument, régime ou mécanisme [...] destiné à promouvoir l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables grâce à une réduction du coût de cette énergie par une augmentation du prix de vente ou du volume d'achat de cette énergie, au moyen d'une obligation d'utiliser ce type d'énergie ou d'une autre mesure incitative. » Les Etats peuvent donc adopter des aides à l'investissement, des exonérations ou des réductions fiscales, l'obligations d'utiliser de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, des régimes de soutien direct des prix, y compris les tarifs de rachat et les primes. Néanmoins, ces aides ne doivent pas entraver la concurrence entre producteurs d'électricité et c'est pourquoi elles s'assimilent à une dérogation. Au sein de l'Union européenne, seuls quelques pays du nord de l'Europe octroient des aides financières aux producteurs d'énergie de source renouvelable. C'est notamment le cas du gouvernement suédois qui accorde une prime aux exploitants d'énergie éolienne, et des gouvernements danois et finlandais qui exonèrent ces producteurs de la taxe sur l'énergie⁵⁸³.

⁵⁸³ROUSSEAU, *Op.cit*, p.235, paragraphe 18.

En Belgique, depuis 2002, l'instrument de soutien public à la production d'énergie renouvelable est le certificat vert⁵⁸⁴. Il s'agit d'un système d'aide à la production⁵⁸⁵.

Dès 2001 avec la directive 2001/77, la Commission européenne prévoyait de vérifier l'efficacité des régimes de soutien aux énergies renouvelables mis en place par les Etats membres.

En effet, puisqu'elles pourraient entraver le libre-échange entre les Etats Membres, les aides d'Etat sont interdites par les articles 107 et 108 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.

Le paragraphe 1 de l'article 107 TFUE énonce ainsi que « sauf dérogations prévues par les traités, sont incompatibles avec le marché intérieur, dans la mesure où elles affectent les échanges entre Etats membres, les aides accordées par les Etats ou au moyen de ressources d'Etat sous quelque forme que ce soit qui faussent ou qui menacent de fausser la concurrence en favorisant certaines entreprises ou certaines productions ».

Pour qu'un financement public soit considéré comme une aide d'Etat, il faut donc qu'il remplisse quatre conditions⁵⁸⁶. Il doit s'agir :

- d'une aide accordée à une entreprise,
- par l'Etat au moyen de ressources publiques,
- procurant un avantage sélectif,
- affectant les échanges entre Etats membres et la concurrence.

Toute nouvelle aide d'Etat doit donc être présentée à la Commission européenne qui exerce un contrôle *ex-ante*⁵⁸⁷. Ainsi, le 12 décembre 2016, la Commission a autorisé quatre aides d'Etat en faveur des énergies renouvelables en France, considérant ainsi qu'elles ne fausseraient pas la concurrence⁵⁸⁸.

⁵⁸⁴ Celui-ci est différent de la garantie d'origine française.

⁵⁸⁵ Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.ef4.be/fr/marche-energie/certificats-verts>

⁵⁸⁶ La Commission européenne a ensuite précisé cette notion d'aide d'Etat dans une communication de mai 2016, disponible à http://ec.europa.eu/competition/state_aid/modernisation/notice_aid_en.html

⁵⁸⁷ Ex ante est une locution latine signifiant 'au préalable'.

⁵⁸⁸ Il s'agissait de l'octroi d'un tarif d'achat ou d'un complément de rémunération pour les installations utilisant l'énergie extraite de gîtes géothermiques ; celles de moins de 500 kW utilisant le biogaz produit par la

Ce fut également le cas en novembre 2014, lorsque la Commission européenne jugea que les aides d'Etat prévues par la loi allemande sur les énergies renouvelables de 2012 (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*) étaient conformes aux règles communautaires⁵⁸⁹.

Le 8 mai 2012, la Commission a entrepris un programme de révision de la politique en matière d'aides d'Etat présentée dans une communication sur la modernisation des aides étatiques. Un an plus tard, le Parlement européen adopta une résolution sur la modernisation de la politique en matière d'aides d'Etat.

Ainsi, toute aide qui aura été attribuée sans avoir fait l'objet de ce contrôle pourra être déclarée illégale et faire l'objet d'un remboursement. Ce fut notamment le cas de l'arrêté du 17 novembre 2008 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations terrestres utilisant l'énergie mécanique du vent⁵⁹⁰. Ce dernier n'avait pas été présenté à la Commission et a donc fait l'objet d'un contentieux, d'une question préjudicielle devant la Cour de justice de l'Union européenne⁵⁹¹, puis d'une annulation par le Conseil d'Etat⁵⁹². Celui-ci considéra « que l'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent à un prix supérieur à sa valeur de marché dans les conditions définies par les arrêtés attaqués, a le caractère d'une aide d'Etat ; que ces arrêtés, pris en méconnaissance de l'obligation de notification préalable à la Commission européenne résultant de l'article 88 paragraphe 3 du

méthanisation ; les installations hydrauliques de moins de 1 MW et des installations éoliennes ayant déposé une demande complète d'aide en 2016.

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-4355_fr.htm, consulté le 06/01/2017.

⁵⁸⁹ Commission européenne, *Aides d'Etat : la Commission autorise la loi allemande EEG de 2014 sur les énergies renouvelables*, Communiqué de presse, 23/07/2014

[Http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-867_fr.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-867_fr.htm), consulté le 23/07/2014.

De plus, en 2001 dans l'arrêt 'PreussenElektra', la Cour de justice des Communautés Européennes s'est prononcée dans le cadre d'une question préjudicielle sur l'obligation pour les entreprises d'approvisionnement électrique d'acheter de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables. La CJCE considère qu'il ne s'agit pas d'une aide d'Etat car, bien qu'elle soit mise en place par une mesure étatique, elle n'est pas financée par des ressources d'Etat et elle ne pèse que sur les acteurs du marché concurrentiel de l'électricité. De plus, le système des prix garantis poursuit un objectif d'intérêt général figurant à l'article 30 du Traité CE concernant la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux et la préservation des végétaux, et la protection de l'environnement qui est une exigence communautaire.

⁵⁹⁰ Arrêté du 17 novembre 2008 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent, JORF n° 0290 du 13 décembre 2008 p. 19032, texte n° 8.

⁵⁹¹ La CJUE a répondu à cette question par un arrêt du 19 décembre 2013.

⁵⁹² CE, 15 mai 2012, *Association Vent de Colère ! Fédération Nationale et autres*, n°324852.

traité instituant la Communauté européenne sont entachés d'une illégalité de nature à entraîner l'annulation. »

Cette annulation fut rétroactive et les producteurs d'électricité durent rembourser à l'Etat les sommes perçues en application de l'arrêté du 17 novembre 2008.

Trois mécanismes de soutien ont ainsi été adoptés afin de soutenir le développement des énergies renouvelables. Il s'agit de l'appel d'offres, de l'obligation d'achat et du complément de rémunération.

L'obligation d'achat

L'obligation d'achat consiste en un système de prix d'achat garanti⁵⁹³. L'Etat oblige un opérateur à acheter à un prix fixé par décret l'électricité produite par les systèmes de production à base d'énergies renouvelables. Ce prix est généralement plus élevé que le prix du marché⁵⁹⁴. C'est ce système qui a principalement été adopté en Europe et qui a permis aux producteurs d'avoir des perspectives de rentabilité de leurs investissements sur le long terme – en général 15 à 20 ans. Ce mécanisme a donc permis d'augmenter la capacité de production d'électricité produite à partir de sources renouvelables, sans toutefois réduire le prix de l'électricité.

L'obligation d'achat d'énergie produite à partir de sources d'énergies renouvelables fut mise en place en 1946. Il s'agissait alors d'un dispositif de soutien public au développement des filières de production à forte efficacité énergétique ou utilisant des énergies renouvelables.

L'obligation d'achat fut d'abord prévue par l'article 10 de la loi du 10 février 2000 et elle est aujourd'hui codifiée à l'article L. 314-1 du Code de l'énergie. EDF et les entreprises locales de distribution de l'électricité se sont alors vues confier la mission d'acheter l'électricité produite à partir de sources renouvelables et de la revendre sur le marché.

L'arrêté du 20 septembre 2016 marque la fin du monopole d'EDF sur l'obligation d'achat. En effet, cet arrêté autorise désormais la société Enercoop à conclure 75 contrats d'achat pour une puissance installée correspondante maximale de 100 MW.

⁵⁹³ Egaleme nt connus sous leur nom anglais de *'feed-in-tariffs'*.

⁵⁹⁴ Le prix du marché évolue quant à lui heure par heure.

Les conditions d'achat de l'énergie sont fixées par des arrêtés ou sont définies, le cas échéant, dans le cadre de procédures d'appels d'offres lancées par les pouvoirs publics. Il est toutefois attendu que des économies d'échelle liées au passage du stade de démonstrateur au stade industriel puissent permettre une baisse de tarif.

Bernadette Le Baut-Ferrarese et Isabelle Michallet expliquent que «la fixation du prix d'achat est effectuée sur la base du gain que la collectivité nationale espère obtenir par le développement des différentes filières renouvelables⁵⁹⁵. [...] L'obligation d'achat est donc un moyen par lequel les pouvoirs publics s'efforcent de mettre les producteurs d'énergie renouvelable à l'abri des aléas de l'économie de marché⁵⁹⁶. »

Ces tarifs d'achat, qui sont soumis pour avis à la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) sont fixés de façon à assurer une rentabilité qui ne pourrait pas être atteinte par la vente directe de l'énergie sur le marché. La différence entre la rémunération versée aux producteurs et la valeur de l'énergie vendue représente une charge de mission de service public. Elle est compensée par la contribution au service public de l'électricité (CSPE), qui est due par tous les usagers de l'électricité.

C'est d'ailleurs pourquoi la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité fit de l'obligation d'achat une mission de service public.

Depuis juin 2011, les énergies marines renouvelables sont codifiées à l'article L. 211-2 du Code de l'énergie⁵⁹⁷.

Les porteurs de projets EMR peuvent donc dorénavant bénéficier des dispositifs dédiés aux énergies renouvelables⁵⁹⁸, tel que celui de l'obligation d'achat. L'article L.314-1 du Code de l'énergie permet à son paragraphe 3 que « les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent qui sont implantées à terre ou qui sont implantées sur le domaine

⁵⁹⁵ L'Etat se positionne donc ici comme bénéficiaire du mécanisme de l'obligation d'achat.

⁵⁹⁶ LE BAUT-FERRARESE Bernadette et MICHALLET Isabelle, *Traité de droit des énergies renouvelables*, 2ème édition, 2012, Editions le Moniteur, p. 576.

⁵⁹⁷ Article L211-2 : « Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. »

⁵⁹⁸ Leurs spécificités sont néanmoins prises en compte dans certains cas.

public maritime ou dans la zone économique exclusive et les installations qui utilisent l'énergie marine [...] » soient éligibles à l'obligation d'achat.

Par la suite, l'article 1^{er} du décret n° 2016-691 du 28 mai 2016 créant l'article D. 314-15 du Code de l'énergie, lista les types d'installations de production d'électricité éligibles au contrat d'achat. Il s'agissait notamment d'installations utilisant les énergies marines renouvelables lauréates d'un appel à projet ; des installations flottantes utilisant l'énergie mécanique du vent lauréates d'un appel à projet du programme des investissements d'avenir ou d'un appel à projet européen « New Entrant Reserve » ainsi que des installations utilisant l'énergie houlomotrice ou hydrocinétique lauréates d'un appel à projet du programme des investissements d'avenir.

Ainsi, les producteurs d'électricité produite par des technologies d'EMR peuvent faire la demande auprès d'opérateurs pour que ces derniers leur achètent leur électricité.

Il s'agit bel et bien d'une première avancée pour les EMR mais cela ne permet pas encore un régime juridique cohérent et simplifié.

En effet, l'arrêté français du 1^{er} mars 2007 fixe le tarif d'achat de l'électricité produite par les dispositifs marins de production d'énergie utilisant l'énergie houlomotrice, marémotrice ou hydrocinétique⁵⁹⁹. Le tarif est fixé à 15 centimes par kWh. Le Docteur Alice Darson fait néanmoins remarquer avec justesse⁶⁰⁰ qu'il « ne semble pas concevable que ces différentes technologies soient assimilées et soumises au même régime, ainsi qu'à un tarif d'achat si bas. » Ces technologies sont en effet très différentes et n'en sont pas au même niveau de développement. Ainsi, la technologie houlomotrice Pélamis, bien que fiable, n'est pas rentable avec un tarif d'achat aussi bas, ce qui freine bien entendu son développement commercial⁶⁰¹.

⁵⁹⁹ Arrêté du 1^{er} mars 2007 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des lacs, cours d'eau et mers, telles que visées au 1° de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000, JORF n°95 du 22 avril 2007 p. 7146, texte n° 7.

⁶⁰⁰ DARSON Alice, *Transition énergétique et transition juridique : le développement des énergies de sources renouvelables en France*. Thèse en droit public, Université de Bordeaux 2015, p.171.

⁶⁰¹ Ce n'est pas le cas en Irlande et au Portugal où l'énergie produite est vendue respectivement à 22 et 23 centimes par kWh en 2016.

En comparaison, les éoliennes *offshore* sont encadrées par l'arrêté du 17 novembre 2008⁶⁰², qui ne concerne que ce type de technologie. Le tarif d'achat est également bas : 13 centimes par kWh les dix premières années, puis entre 3 et 13 centimes par kWh les dix années suivantes, selon les sites.

Il faut toutefois rappeler que le mécanisme de l'obligation d'achat a déjà été remis en cause pour les projets photovoltaïques en 2009. Cette interruption s'est faite sur la base de l'article L.314-6 du Code de l'énergie qui dispose que l'obligation d'achat peut être suspendue si les objectifs de la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) sont atteints⁶⁰³. Cette situation pose ainsi un véritable problème de sécurité juridique aux producteurs d'électricité qui ont investi dans des projets complexes et longs.

Il est nécessaire d'empêcher un nouveau moratoire qui retarderait encore le développement des énergies renouvelables. Il faudrait donc l'interdire, ainsi qu'il avait été prévu par le décret du 20 décembre 1994⁶⁰⁴. Ce dernier avait modifié le décret du 20 mai 1955⁶⁰⁵ et avait rendu l'obligation d'achat permanente pour « les installations utilisant à titre exclusif ou principal des énergies renouvelables ou des déchets. »

Il a néanmoins été supprimé par la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

Les nombreuses déclarations de soutien du gouvernement français au développement des énergies renouvelables en général et des énergies marines renouvelables en particulier semblent donc en décalage avec la réalité juridique⁶⁰⁶.

⁶⁰² Arrêté du 17 novembre 2008 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent, JORF n°0290 du 13 décembre 2008 p. 19032, texte n° 8.

⁶⁰³ Décret n° 2010-1510 du 9 décembre 2010 suspendant l'obligation d'achat de l'électricité produite par certaines installations utilisant l'énergie radiative du soleil.

⁶⁰⁴ Décret n° 94-1110 du 20 décembre 1994 modifiant le décret no 55-662 du 20 mai 1955 réglant les rapports entre les établissements visés par les articles 2 et 23 de la loi du 8 avril 1946 et les producteurs autonomes d'énergie électrique, JORF n°296 du 22 décembre 1994 p. 18201.

⁶⁰⁵ Décret n° 55-662 du 20 mai 1955 réglant les rapports entre les établissements visés par les art. 2 et 23 de la loi du 8 avril 1946 et les producteurs autonomes d'énergie électrique, JORF du 22 mai 1955 p. 5184.

⁶⁰⁶ On peut par exemple lire dans la circulaire du 18 décembre 2009 que « le Gouvernement a décidé de dynamiser fortement le marché, grâce à des tarifs d'achat de l'électricité parmi les plus élevés du monde, représentant un effort important de la collectivité. »

Il serait également judicieux de proposer différents tarifs en fonction des technologies, ainsi qu'il existe déjà pour le photovoltaïque⁶⁰⁷.

Enfin, selon le précédent Président de la République François Hollande, le mécanisme de l'obligation d'achat créé parfois des « effets d'aubaine » et il engendrerait « des gâchis de deniers publics », constituant ainsi une « politique qui ne donne pas de résultats⁶⁰⁸ ».

Pourtant, dans son communiqué de presse, « *Des orientations pour l'intervention publique dans le secteur de l'électricité*⁶⁰⁹ », la Commission européenne avait estimé que les tarifs d'achat devaient être proportionnés au niveau de maturité de la technologie et donc de leur rentabilité, puis diminuer en fonction de l'intégration sur le marché, pour, au final, ne plus en bénéficier. Ainsi, seules les technologies en cours de développement peuvent jouir d'un soutien de la part de l'Etat.

En 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a mis en place la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en remplacement de la PPI.

La PPE établit les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergies sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du Code de l'énergie. Les spécificités locales sont également peu à peu prises en compte puisque la Corse, la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte, La Réunion et Saint-Pierre-et-Miquelon sont dotées d'un document de PPE et donc de tarifs d'achat propres.

Un second mécanisme de soutien est celui des appels d'offres.

⁶⁰⁷ Les tarifs d'achat de l'électricité produite par des panneaux solaires varient en fonction de la façon dont ces derniers sont posés sur le bâtiment.

⁶⁰⁸ Discours d'ouverture de la 2^{ème} Conférence environnementale du 20 septembre 2013, palais d'Iéna, siège du Conseil économique, social et environnemental : <http://leplus.nouvelobs.com/contribution/941567-conference-environnementale-le-nucleaire-va-t-il-payer-la-transition-energetique.html>, consulté le 12/03/2016.

⁶⁰⁹ Commission Européenne, Communiqué de presse, *Des orientations pour l'intervention publique dans le secteur de l'électricité*, 5 novembre 2013, p. 2. « Les régimes d'aide doivent être souples et doivent répondre à la baisse des coûts de production. À mesure qu'elles gagnent en maturité, les technologies doivent être progressivement exposées aux prix du marché et, en définitive, le soutien devra être totalement supprimé. Dans la pratique, cela implique de supprimer progressivement les tarifs de rachat au profit de primes de rachat et d'autres instruments de soutien qui encouragent les producteurs à s'adapter à l'évolution du marché ».

Les appels d'offres

La procédure d'appel d'offres a été initiée par la Communauté européenne avec la directive 96/92/CE du parlement européen et du conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité⁶¹⁰. Elle a autorisé les gouvernements à lancer des appels d'offres afin de permettre la fourniture d'électricité de source renouvelable. C'est aujourd'hui la directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité⁶¹¹ qui régit l'appel d'offres en estimant que « les Etats membres devraient avoir la possibilité, dans l'intérêt de la protection de l'environnement et de la promotion de nouvelles technologies naissantes, de lancer un appel d'offres pour la fourniture de nouvelles capacités, sur la base de critères publiés. Ces nouvelles capacités comprennent, entre autres, l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables [...] »

En France, ce mécanisme a été introduit par la loi du 10 février 2000 qui prévoyait que « lorsque les capacités de production ne répondent pas aux objectifs de la programmation pluriannuelle des investissements, notamment ceux concernant les techniques de production et la localisation géographique des installations, le ministre chargé de l'énergie peut recourir à la procédure d'appel d'offres. » Le système d'appel d'offres est aujourd'hui régi par l'article L. 311-10 du Code de l'énergie⁶¹² : l'Etat peut ainsi lancer un appel d'offres si les objectifs de la PPI ne sont pas atteints. Les producteurs d'énergie lauréats recevront ainsi une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité. L'autorisation d'exploitation d'une installation de production d'électricité est donc intrinsèquement liée aux objectifs posés par la PPI⁶¹³.

Ainsi, en 2007, en France, le Grenelle de l'Environnement, un plan d'action en faveur de l'écologie, de l'environnement et de la sauvegarde de la biodiversité, préconisa d'installer

⁶¹⁰ Directive 96/92/CE du parlement européen et du conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, Journal officiel n° L 027 du 30/01/1997, p. 20. Elle abroge ainsi la directive 2003/54/CE, JOUE n°211 du 14 août 2009 p. 55, considérant n°43.

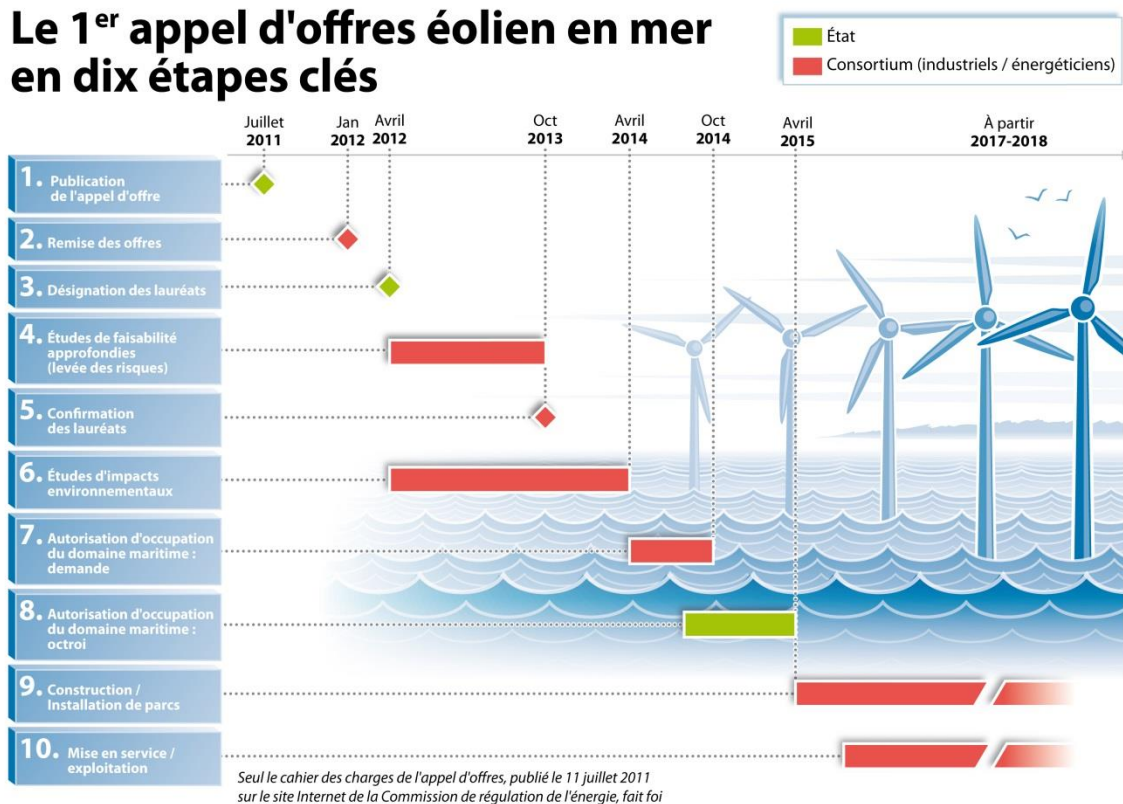
⁶¹¹ Directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 2003/54/CE, JOUE n°211 du 14 août 2009 p. 55, considérant n°43.

⁶¹² Cette procédure était auparavant régie par l'article 8 de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

⁶¹³ Code de l'énergie, article L. 311-5.

6 000 MW d'éoliennes *offshore* d'ici 2020. Le 11 juillet 2011, la CRE publia le premier appel d'offres 'Eoliennes en mer' pour lequel cinq zones furent retenues.

Le 1^{er} appel d'offres éolien en mer en dix étapes clés



Un second appel d'offres fut lancé en mars 2013 dans le but d'ériger environ 200 éoliennes au large des côtes françaises, pour une capacité installée totale de 1 000 MW.

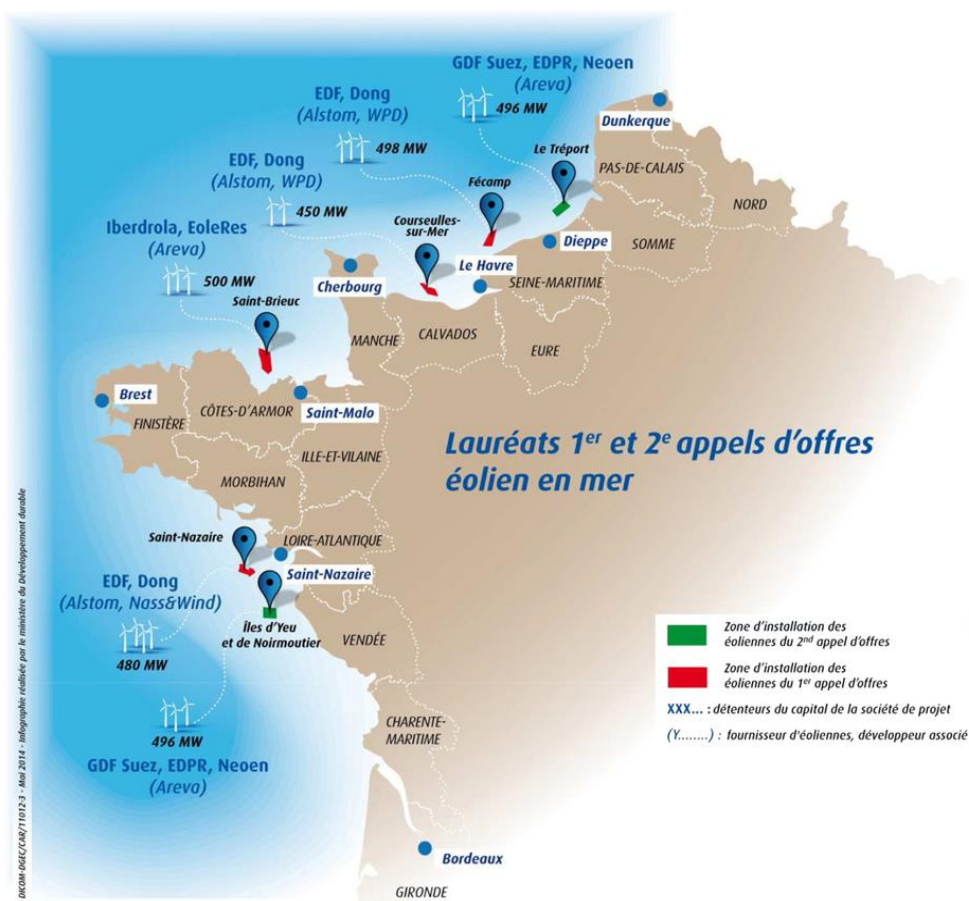


Figure 22 : Les projets retenus par les deux premiers appels d'offres 'éoliennes en mer'

En août 2015, l'Agence pour le Développement et la Maîtrise de l'Energie (ADEME) organisa cinq appels à projets pour des fermes éoliennes flottantes pilotes. Quatre zones ont déjà été identifiées, dont trois en Méditerranée : Leucate au nord de Perpignan, Brescou dans l'Hérault et Fos-sur-Mer. En effet, la Méditerranée présente un littoral très avantageux pour les installations flottantes d'éoliennes en mer avec des vents forts tout l'année et un plancher océanique en pente raide. De plus, la région dispose d'un réseau de sociétés spécialisées, dont certaines ont un potentiel d'exportation prometteur.

Ainsi, la société française Nenuphar - en partenariat avec EDF Energies Nouvelle et le groupe d'ingénierie de l'industrie pétrolière Technip - construit une éolienne de 2 MW à axe vertical. Elle prévoit de développer son projet à Fos-sur-mer. Areva a fait son entrée au capital de cette PME en 2014. Selon Nenuphar, en plus d'avoir un impact paysager limité, l'innovation technologique que représentent les éoliennes flottantes permettrait de surpasser les

performances des éoliennes classiques grâce à un effet aérodynamique augmentant la performance du rotor.

Avec deux turbines d'une puissance cumulée de 5 MW posées sur un flotteur, Nenuphar promet un coefficient de puissance supérieur à 50% contre environ 45% pour des éoliennes *offshore* traditionnelles.

De plus, le fait que la turbine soit assemblée et montée à quai puis amenée en mer avec son flotteur est moins compliqué et moins coûteux qu'un assemblage en mer. Le coût de l'électricité, qui dépend de ces coûts d'investissement, de ceux de l'exploitation de la ferme et de l'énergie produite, baisse alors.

Pour le moment, Nenuphar n'a procédé qu'à des installations de prototypes sur terre avec une éolienne à axe verticale de 600 KW, la plus grande au monde. La PME prévoit l'installation d'un premier prototype *offshore* de 2 MW à Port-Saint-Louis en Méditerranée courant 2017. Un prototype de 5 MW devrait être créé en 2019-2020 et suivi d'une ferme pilote à l'horizon 2022. Une autre entreprise française basée à La Ciotat, Ideol, a également développé un système breveté, le 'Damping Cool', calqué sur le monde de l'*offshore* para-pétrolier.

C'est aussi au large de Faraman dans le golfe de Fos, qu'EDF Energies Nouvelles étudie le développement de Provence Grand Large, un parc pilote de 25 MW.

La quatrième zone choisie pour installer des éoliennes flottantes est l'Ile de Groix, au large de la Bretagne sud.

Selon l'association des professionnels de l'énergie éolienne en France, France Energie Eolienne (FEE), qui regroupe 250 adhérents, il faut accélérer la construction des premiers projets pilotes flottants car un retard dans ce secteur risquerait de faire perdre l'intérêt des entrepreneurs pour la France. Les industriels se dirigeraient alors vers le Japon, l'Ecosse ou les Etats-Unis.

Le 4 avril 2016, un troisième appel d'offres pour les éoliennes posées fut lancé au large de Dunkerque, suivi le mois d'après par un appel d'offres pour des fermes commerciales hydroliennes.

Néanmoins, la mise en place de ce troisième appel d'offres a fait l'objet de tensions entre les usagers de la mer, les élus et les riverains à cause de son impact sur la ligne d'horizon et sur le partage de la mer⁶¹⁴.

Dans le cadre de ces appels d'offres, l'électricité produite sera achetée par un distributeur d'électricité à un tarif fixé dans l'appel d'offres lui-même. Ce sont les candidats à un appel d'offres⁶¹⁵ qui proposent alors un prix d'achat. Si cette offre est acceptée, les lauréats sont tenus de vendre l'électricité produite au prix proposé.

Ce système permet de sécuriser le projet durant toute la période d'achat à prix fixe. Seuls les lauréats des appels d'offres pourront bénéficier de ces tarifs, tandis que les candidats non retenus pourront vendre leur électricité aux tarifs prévus par l'obligation d'achat.

Le Docteur Alice Darson regrette toutefois que ce mécanisme ne serve qu'à atteindre les objectifs posés par la PPI, c'est-à-dire à maîtriser les moyens et les capacités de production et non à promouvoir les énergies de sources renouvelables^{616,617}. Si les objectifs de la PPI sont atteints, le gouvernement n'a plus loisir de lancer un appel d'offres. L'article L. 314-6 du Code de l'énergie prévoit que l'Etat peut même suspendre l'obligation d'achat pendant dix ans⁶¹⁸.

Il est donc nécessaire de découpler le mécanisme de l'appel d'offres des objectifs de la PPI afin que ce système serve uniquement le développement des moyens de production d'énergies de sources renouvelables.

⁶¹⁴ Les ports de Boulogne-Sur-Mer et Dunkerque souhaitent voir l'usine de montage des éoliennes, source de près de 2000 embauches ainsi que les postes de maintenance implantés sur leurs territoires. Mais les pêcheurs de Boulogne se sont montrés très inquiets de l'impact d'une telle installation sur une zone poissonneuse. En effet, des zones d'exclusion de pêche sont généralement créées autour de parcs éoliens. Ce sera donc Dunkerque qui sera choisie pour le troisième appel d'offres.

⁶¹⁵ Les appels d'offres sont régis par les articles L311-10 et suivants du Code de l'énergie.

⁶¹⁶ DARSON Alice, *Transition énergétique et transition juridique : le développement des énergies de sources renouvelables en France*. Thèse en droit public, Université de Bordeaux 2015, p.147. « Il apparaît donc que la PPI constitue une limitation de la production d'énergies de sources renouvelables, qui ne disposent pas d'une liberté totale de production, du fait des objectifs posés par elle. Ainsi, ce document ne représente pas un outil de promotion de ces énergies, mais plutôt d'un outil de contrôle de l'Etat sur leur développement. »

⁶¹⁷ Bernadette Le Baut-Ferrarese et Isabelle Michallet considèrent au contraire dans leur *Traité de droit des énergies renouvelables* 2^e édition, 2012, Editions le Moniteur, p. 489, que « l'ensemble apparaît comme une construction juridique parfaitement cohérente et rationnelle : le recours aux appels d'offres se présentant comme un outil de la programmation pluriannuelle des investissements, définie elle-même à la lumière des objectifs prévisionnels de l'Union européenne. »

⁶¹⁸ En 2010, les objectifs fixés par la PPI de production d'électricité à partir de l'énergie du soleil ayant été atteintes, un moratoire a été mis en place, au détriment des producteurs.

De plus, le mécanisme de l'appel d'offres n'est ouvert qu'aux systèmes présentant une maturité technologique. Ainsi, les énergies marines renouvelables à l'exception de l'éolien *offshore*⁶¹⁹, ne sont pas présentables à un appel d'offres.

Pourtant, la stabilité économique qu'engendre ce système, grâce à un tarif d'achat fixe et fixé par le producteur lui-même serait bénéfique au développement de technologies jeunes et pour lesquelles aucun tarif d'obligation d'achat n'existe.

La Cour des Comptes estime ainsi que la procédure d'appel d'offres devrait être réservée aux technologies innovantes et la procédure d'obligation d'achat aux technologies matures⁶²⁰, tandis que la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) considère que la procédure de l'appel d'offres ne devrait concerner que les filières matures⁶²¹.

De plus, en avril 2017, la CRE s'est prononcée défavorablement sur un projet d'appel d'offres bi-technologies photovoltaïque et éolien. Pour le régulateur, ce type d'appel d'offres ne garantit pas « l'atteinte des objectifs de politique énergétique et, en particulier, le développement conjoint des filières photovoltaïque et éolienne, dont les complémentarités permettent pourtant de faciliter l'intégration au réseau des énergies renouvelables. » La CRE se montre donc défavorable au principe de neutralité technologique⁶²².

Enfin, M. de la Jousselinière, délégué général de la mer à l'Association Evolen qui représente les intérêts des entreprises pétrolières, gazières et énergies marines renouvelables, souhaite que le gouvernement définisse des zones pour installer les projets d'énergie marine renouvelable, plutôt que ce soit le porteur de projet qui recherche une zone dans laquelle il n'y aurait pas d'opposition de la part des riverains et des autres acteurs économiques⁶²³.

⁶¹⁹Voir par exemple l'appel d'offres portant sur des installations éoliennes de production d'électricité en mer en France métropolitaine du 18 mars 2013.

⁶²⁰Cour des Comptes, *La politique de développement des énergies renouvelables*, juillet 2013, p. 50.

⁶²¹Commission de Régulation de l'Energie, *Coûts et rentabilité des énergies renouvelables en France métropolitaine, Éolien terrestre, biomasse, solaire photovoltaïque*, avril 2014, p. 4.

⁶²²Commission de Régulation de l'Energie, Délibération N°2017-086 du 20 avril 2017 portant avis sur le projet de cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque ou éolienne situées en métropole continentale.

⁶²³Entretien avec Philippe de la Jousselinière, délégué général de la mer, Association EVOLEN des parapétroliers et gaziers, rencontré à Nantes, le 25/10/2017.

Néanmoins, le décalage entre les objectifs du gouvernement et son action fut de nouveau flagrant lorsqu'en mars 2018, le gouvernement présenta un amendement dans le cadre de l'examen en première lecture au Sénat du projet de loi '*État au service d'une société de confiance*'⁶²⁴, déjà adopté à l'Assemblée nationale⁶²⁵. L'objectif de cet amendement était de donner « une base légale à des renégociations avec les lauréats des appels d'offres sur les énergies marines renouvelables pour baisser les tarifs d'achat et permettre de retirer des autorisations administratives en indemnisant le lauréat⁶²⁶. » Cet amendement a -fort heureusement- été rejeté à main levée. En effet, il aurait fatalement repoussé le début de la construction des parcs. De plus, l'utilisation de l'amendement n'était pas adéquate car elle aurait entraîné une insécurité juridique pour les lauréats des appels d'offres. Une solution plus appropriée aurait été que l'Etat organise des négociations avec les lauréats afin de réexaminer l'équilibre économique des projets.

D'ailleurs, le 14 mars 2018, les présidents des régions Bretagne, Normandie et Pays-de-la-Loire, où est prévue la construction de six parcs éoliens en mer ont demandé une réunion d'urgence au Premier ministre Édouard Philippe afin de lui exposer leurs « craintes sur les risques qui pèsent aujourd'hui quant à l'avenir de cette filière stratégique⁶²⁷. »

Ils ont notamment souligné « l'absence de concertation tant avec les acteurs de la filière EMR qu'avec les collectivités territoriales concernées », mais aussi le « caractère rétroactif (...) de nature à amoindrir la confiance des investisseurs comme des industriels de la filière⁶²⁸. »

Il est donc indispensable de garantir la sécurité juridique des appels d'offres, d'autant plus que les projets font presque systématiquement l'objet de recours⁶²⁹.

⁶²⁴http://www.senat.fr/enseance/2017-2018/330/Amdt_15.html, consulté le 01/04/2018.

⁶²⁵Projet de loi pour un État au service d'une société de confiance, 27/01/2017, <http://www.assemblee-nationale.fr/15/projets/pl0424-ei.asp>, consulté le 01/04/2018.

⁶²⁶Monsieur Olivier Dussopt, Secrétaire d'État aux comptes publics, cité dans *Eolien en mer : le Sénat rejette largement un amendement controversé du gouvernement*, AFP, 15/03/2018. <http://www.lemondedelenergie.com/eolien-mer-amendement-rejet/2018/03/15/>, consulté le 01/04/2018.

⁶²⁷*Ibid.*

⁶²⁸*Ibid.*

⁶²⁹En effet, en mars 2018, en parallèle de l'amendement déposé par le gouvernement, la cour administrative d'appel de Nantes a examiné de nouveaux recours dirigés contre trois des premiers projets de parcs d'éoliennes en mer. Ces recours émanant d'associations de défense de l'environnement et de particuliers, visaient à faire annuler la convention de concession d'utilisation du domaine public maritime pour chacun des trois parcs.

Un nouveau mécanisme de soutien a récemment vu le jour. Il s'agit du complément de rémunération.

Le complément de rémunération

Les aides d'Etat aux énergies renouvelables permettent le développement de technologies qui ne sont pas encore compétitives. Il s'agit donc d'une intervention de l'Etat à long terme pour créer le dynamisme d'une filière.

Un nouveau mécanisme a pour but de remplacer à terme les systèmes d'aides actuellement en place. C'est ce qu'a déclaré la Commission européenne dans un communiqué de 2013 :

« A mesure qu'elles gagnent en maturité, les technologies doivent être progressivement exposées aux prix du marché et, en définitive, le soutien devra être totalement supprimé⁶³⁰. »

Cette décision est intervenue après que la CJUE a jugé⁶³¹ que le dispositif de l'obligation d'achat issu de l'arrêté tarifaire éolien du 17 novembre 2008 et de l'arrêté du 23 décembre 2008, relevait du régime des aides d'Etat et aurait donc dû être notifié à la Commission européenne avant d'être mis en place.

C'est pourquoi, le 28 juin 2014, la Commission européenne a adopté des lignes directrices sur les aides d'Etat dans le domaine de l'énergie et de la protection de l'environnement⁶³². Celles-ci prévoient que le mécanisme du complément de rémunération est applicable dès le 1^{er} janvier

Les requérants ont dénoncé l'incidence sur l'environnement ainsi que l'impact visuel de ces parcs. Fort heureusement, ces recours ont été rejetés, étant donné l'éloignement des éoliennes des côtes.

Néanmoins, l'arrêté préfectoral approuvant la concession pour le parc au large de Saint-Brieuc a été annulé pour vice, ce qui va entraîner un nouveau retard dans la mise en service du parc.

De nouveaux recours contre trois parcs éoliens en mer examinés par la justice, AFP, 16/03/2018, https://lexpansion.lexpress.fr/actualites/1/actualite-economique/de-nouveaux-recours-contre-trois-parcs-eoliens-en-mer-examines-par-la-justice_1992862.html, consulté le 01/04/2018.

⁶³⁰ Commission européenne, *Des orientations pour l'intervention publique dans le secteur de l'électricité*, communiqué de presse, 05/11/2013.

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1021_fr.htm, consulté le 16/10/2017.

⁶³¹ CJUE, arrêt du 19 décembre 2013, *Association Vent de colère ! Fédération nationale et autres*, C262/12.

⁶³² *Communication de la Commission (2014/c 200/01), lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020.*

[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628\(01\)&from=fr](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628(01)&from=fr)

2016 pour les installations de plus de 500 kW et dès le 1^{er} janvier 2017 pour les installations de plus d'un MW, à l'issue d'une procédure de mise en concurrence.

Toutefois, le manque de flexibilité du système des appels d'offres avait déjà mené de nombreux pays européens à adopter le système plus souple et moins coûteux du complément de rémunération.

Ainsi, le gouvernement allemand avait déjà adopté le système du complément de rémunération dès 2012⁶³³. L'objectif était d'abandonner à long terme le mécanisme d'obligation d'achat, jugé trop onéreux pour la population. En effet, ce mécanisme était en grande partie financé par une taxe pour les énergies renouvelables payée par les consommateurs⁶³⁴.

En France, le mécanisme de complément de rémunération⁶³⁵ est prévu par l'article. L. 314-18 du Code de l'énergie⁶³⁶ : « Sous réserve de la nécessité de préserver le fonctionnement des réseaux, Electricité de France est tenue de conclure, lorsque les producteurs intéressés en font la demande, un contrat offrant un complément de rémunération pour les installations implantées sur le territoire métropolitain continental, dont la liste et les caractéristiques sont précisées par décret, parmi les installations mentionnées aux 1° à 7° de l'article L. 314-1. » L'électricité produite est vendue de gré à gré sur le marché. Le prix d'achat, décidé librement, est ensuite complété par une prime.

Il peut s'agir soit d'une prime par mégawattheure, en fonction de la quantité d'électricité injectée sur le réseau, soit d'une prime par mégawatt, en fonction de la puissance installée. Le montant de cette prime peut être fixé ex-ante ou ex-post par le gouvernement.

Un dernier mécanisme permet de soutenir en particulier les technologies innovantes. Il s'agit de l'appel à manifestation d'intérêt.

⁶³³*Erneuerbare Energien Gesetz*, 2012.

⁶³⁴Néanmoins, le mécanisme de l'appel d'offre fut renforcé pour l'énergie éolienne terrestre, l'énergie éolienne en mer et l'énergie radiative du soleil afin d'atteindre les objectifs de développement de la loi sur les énergies renouvelables 2014, '*Erneuerbare Energien Gesetz 2014*'.

⁶³⁵Egalement connu sous son nom anglais 'feed-in-premium'.

⁶³⁶Créé par l'article 104 (v) de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la croissance verte.

Les appels à manifestation d'intérêt pour les technologies innovantes

Etant donné que ni le mécanisme de l'obligation d'achat, ni celui de l'appel d'offres ne sont ouverts aux technologies innovantes, un système d'appel à manifestation d'intérêts (AMI) a été mis en place.

L'Etat français a ainsi créé un programme d'investissements d'avenir dans le but de soutenir l'innovation. Il s'agit d'une procédure non juridique. C'est l'ADEME qui a été mandatée pour lancer des AMIs, en particulier des 'AMI énergies marines renouvelables' en 2013 et en 2014. Il s'agit d'un mode de présélection des candidats qui seront invités à soumettre leurs projets lors de futures procédures d'appels d'offres restreints.

En France, les systèmes de l'appel d'offres et de l'obligation d'achat sont dépendants de la PPI et ils ne semblent pas permettre le développement des énergies renouvelables. En effet, celui-ci est retardé lorsque l'Etat ne publie plus d'appel d'offres. De plus, tandis que le dispositif de l'obligation d'achat n'a été mis en place que pour certaines technologies ou en associe certaines qui ne sont pas comparables, seules les technologies matures peuvent être utilisées dans le système d'appel d'offres. Les hésitations des différents gouvernements ont entraîné des modifications répétées des tarifs d'achat, ce qui a empêché les développeurs de projet d'avoir une vision stable de l'avenir.

Enfin, il serait nécessaire de prendre en compte les particularités géographiques de chaque territoire⁶³⁷.

C'est notamment ce que recommande le *think tank* 'La fabrique écologique' dans une note de mars 2017⁶³⁸. Les compétences en matière d'énergie devraient leur être dévolues, comme c'est le cas en matière de développement économique et de transport. Afin de planifier, d'inciter et

⁶³⁷ Le Docteur Bonis conseille ainsi de donner la main sur les appels d'offres et les obligations d'achat aux préfets et aux régions, qui connaissent mieux leur territoire.

⁶³⁸ *La fabrique écologique formule deux propositions pour accentuer la décentralisation énergétique*, Energie Plus, édition du 15/03/2017, N°582, p.6.

de mettre en œuvre des projets d'énergie renouvelables, les régions devront déléguer une partie de leur mission aux départements, communautés de communes etc.

Malgré des attentes fortes, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte n'a rien changé aux systèmes d'obligation d'achat et d'appel d'offres mais elle a permis la mise en place du complément de rémunération.

Il ressort de cette analyse que le système de la garantie d'origine verte⁶³⁹ semble être le mieux à même de concilier protection de l'environnement, libre circulation et non-discrimination au sein du marché intérieur. Néanmoins, pour le moment, ce système met seulement les producteurs d'énergie en concurrence au niveau national, mais ni européen ni international. De plus, seules les technologies les plus rentables comme l'énergie éolienne *offshore* et l'énergie marémotrice peuvent être soumises au système d'échange de certificats verts, de prix garantis ou d'obligation d'achat. Les technologies émergentes en revanche, ne doivent pas être soumises à la logique concurrentielle.

Toutefois, bien que de nombreux Etats aient modifié leurs législations afin de permettre l'implantation d'unités de production d'électricité en mer, rares sont ceux à avoir poussé la réflexion jusqu'au bout. Nous allons maintenant étudier la législation française ; malheureusement celle-ci présente de nombreuses imperfections qui ne permettent pas un réel déploiement des énergies marines renouvelables.

La réglementation est tâtonnante et les objectifs d'adoption des énergies renouvelables restent faibles.

⁶³⁹ Il s'agit d'un certificat officiel émis par un organisme indépendant afin d'attester que l'électricité a bien été produite à partir d'énergie de source renouvelable.

(b) La nécessité de législations nationales souples et réactives pour faire face aux progrès du secteur : l'exemple français

La directive européenne 2009/72/CE prévoit que les Etats membres doivent respecter l'objectif des 20% d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de l'Union européenne en 2020⁶⁴⁰.

Les textes européens et nationaux ont alors établi des conditions favorables au développement des projets énergétiques. Celles-ci ont alors permis la mise en place d'un cadre juridique approprié pour l'apparition de nouveaux opérateurs tels que les producteurs d'EMR. Cela a pour corollaire la diminution de l'influence des opérateurs énergétiques historiques.

C'est pourquoi, comme dans le cas d'autres secteurs économiques récemment ouverts à la concurrence, tels que les télécommunications et les postes, la gestion et la régulation de la production électrique des EMR nécessitent d'être surveillées afin de ne pas entrer en conflit les unes avec les autres. Les textes européens et internes ont alors déterminé les modalités de la régulation du secteur de l'électricité⁶⁴¹.

Nous allons nous intéresser au développement de la législation française relative à l'apparition de nouveaux producteurs d'énergie à partir d'énergie de sources renouvelables marines.

Ainsi que le résume Monsieur Frédéric Montcany de Saint Agnan, Président du Cluster maritime français : « Leur début est difficile aujourd'hui, il faut le reconnaître, pour de multiples raisons, moins dues à des difficultés technologiques qu'à un parcours d'obstacles juridico-réglementaires complexe...⁶⁴² »

⁶⁴⁰ Directive 2009/72/CE, article 7 paragraphe 2 lettre i.

⁶⁴¹ Il s'agit toutefois bien d'une forme d'intervention de la puissance publique en vue de régir des secteurs économiques.

⁶⁴² MONTCANY DE SAINT AGNAN Frédéric, *Nouvelles richesses, nouvelles menaces en partage*, Revue maritime n° 504, octobre 2015.

- *Une réglementation tâtonnante*

Après la Seconde Guerre mondiale, l'Etat mit en place une production électrique centralisée, qu'il pouvait maîtriser⁶⁴³ et qui devait permettre d'atteindre l'indépendance énergétique. La loi du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz⁶⁴⁴ a alors légitimé le monopole d'EDF.

Le droit de l'énergie s'est donc construit sur un modèle de production électrique centralisée et générée par des centrales nucléaires et des centrales à charbon qui alimentent de nombreux consommateurs décentralisés. La mise en place de systèmes de production d'électricité à partir de sources renouvelables nécessitait alors de mettre en place un schéma décentralisé de production électrique.

Or, la plupart des EMR sont encore au stade de prototype et les règles juridiques qui les encadrent sont pour l'instant inadaptées, ce qui freine d'autant plus leur développement.

Néanmoins, le cadre juridique a peu à peu été modifié. Ainsi, la V^{ème} République a entamé un vaste processus de décentralisation marqué par la privatisation d'EDF et l'ouverture du marché de l'énergie à la concurrence. Néanmoins, les institutions européennes considèrent que les Etats restent responsables de la sécurité d'approvisionnement en électricité⁶⁴⁵, qu'ils doivent veiller à la bonne capacité des systèmes électriques à assurer à tout moment la rencontre entre l'offre et la demande, afin de permettre à tous d'avoir accès à l'électricité⁶⁴⁶.

En décembre 1993, le rapport de Claude Mandil sur la sécurité énergétique remis au Premier Ministre et rendu public prévoyait que la production d'électricité serait ouverte à concurrence, posait les fondements de sa planification et présentait le modèle de l'acheteur unique.

⁶⁴³L'Etat a donc ainsi poursuivi le travail de nationalisation des entreprises de production d'électricité qui avait été entrepris par le Conseil National de la Résistance.

⁶⁴⁴Loi n°46-628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz, JORF du 9 avril 1946 p. 2951. Son article 6 disposait ainsi que « l'ensemble des biens, droits, et obligations des entreprises qui ont pour activité principale la production, le transport ou la distribution de l'électricité ou du gaz sur le territoire de la métropole est intégralement transféré aux services nationaux. »

⁶⁴⁵Directive 2005/89/CE du parlement européen et du conseil du 18 janvier 2006 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité et les investissements dans les infrastructures, JO L 33 du 4 février 2006, article 3.

⁶⁴⁶Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, JORF n°35 du 11 février 2000 p. 2143, texte n° 1, article 1.

Au niveau européen, des ‘paquets’ réglementaires et législatifs ont permis d’atteindre progressivement ces objectifs.

Parmi eux, la directive 96/92/CE relative au marché intérieur de l’électricité était le texte fondateur de cette ouverture à la concurrence des activités de production, de transport, de distribution, et de fourniture de l’électricité.

Cette directive a imposé un mécanisme d’éligibilité des clients qui permettait de déterminer, ou de rendre déterminable par les textes ultérieurs, un nombre croissant de personnes pouvant bénéficier de l’ouverture à la concurrence et changer de fournisseur d’électricité. Ainsi, « afin de faciliter la conclusion de contrats par une entreprise d’électricité établie dans un Etat membre en vue de fournir de l’électricité à des clients éligibles dans un autre Etat membre, les Etats membres et, le cas échéant, les autorités nationales de régulation devraient s’efforcer d’atteindre des conditions plus homogènes et le même niveau d’éligibilité dans l’ensemble du marché intérieur⁶⁴⁷ ». »

La production d’électricité est, quant à elle, immédiatement ouverte à la concurrence⁶⁴⁸.

Or, le législateur français n’a transposé cette directive que bien plus tard, en février 2000⁶⁴⁹, sous la menace d’une saisine de la Cour de justice des Communautés Européennes par la Commission européenne.

L’article 2 de la loi du 10 février 2000 définissait le service public de l’électricité et le titre II de cette même loi était consacré à la production d’électricité. Ainsi, l’article 6-II, alinéa 1 disposait en effet que « dans le cadre de la programmation pluriannuelle des investissements, les nouvelles installations de production sont exploitées par toute personne, sous réserve des dispositions des articles L. 2224-32 et L. 2224-33 du Code général des collectivités territoriales⁶⁵⁰ », dès lors que cette personne est titulaire d’une autorisation d’exploiter obtenue

⁶⁴⁷ Directive 96/92/CE relative au marché intérieur de l’électricité, article 14.

⁶⁴⁸ Directive 96/92/CE relative au marché intérieur de l’électricité, articles 4 à 6. Le principe est ensuite repris par les directives 2003/54/CE et 2009/28/CE.

⁶⁴⁹ La loi du 10 février 2000 a été transposée un an après la date limite fixée par la directive.

⁶⁵⁰ Ceux-ci ne comportent aucune contrainte pour les EMR.

selon la procédure prévue à l'article 7, le cas échéant au terme d'un appel d'offres tel que prévu à l'article 8 ».

L'ouverture de la production « à toute personne » rompt ainsi le schéma monopolistique en vigueur jusqu'alors.

Néanmoins, cette ouverture ne concerne que les nouvelles installations et non celles déjà existantes. L'article 6 paragraphe 2 alinéa 3 précise que « les installations qui remplacent une installation existante ou en augmentent la puissance installée d'au moins 10 % ainsi que les installations dont la source d'énergie primaire change » sont également considérées comme de nouvelles installations.

De plus, ces installations doivent être planifiées et être conformes au régime particulier d'établissement des ouvrages de production d'électricité.

L'article 3 paragraphe 2 de la directive 96/92/CE dispose que « comme moyen pour réaliser les obligations de service public précitées, les Etats membres qui le souhaitent peuvent mettre en œuvre une planification à long terme ». Il s'agit donc d'une faculté pour les Etats mais les modalités de cette planification ne sont pas décrites dans la directive. En France, le législateur a choisi, avec la loi du 10 février 2000, de planifier sa politique énergétique à travers une 'programmation⁶⁵¹ pluriannuelle des investissements' (PPI)⁶⁵². L'article 6 paragraphe 1 alinéas 2 et 3 de cette loi prévoit donc que le ministre de l'énergie⁶⁵³ organisera les modalités de la PPI et que cette dernière sera ensuite encadrée par une loi. Ainsi, ce sont bien les orientations politiques qui permettent la mise en place de systèmes de production d'électricité⁶⁵⁴. Cela peut être positif si le gouvernement souhaite soutenir les projets d'EMR mais peut s'avérer négatif en cas de désintérêt.

En 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a instauré la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en remplacement de la PPI.

La PPE établit les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergies sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la

⁶⁵¹L'utilisation du terme 'programmation' permettait probablement de rompre avec une signification antérieure du terme de 'planification' en droit public économique.

⁶⁵²L'ordonnance du 9 mai 2011 portant codification de la partie législative du Code de l'énergie consacre d'ailleurs une section entière à la programmation des capacités de production d'électricité.

⁶⁵³Cela est repris à l'article L. 121 paragraphe 3, I, numéro 1 du Code de l'énergie.

⁶⁵⁴La programmation pluriannuelle de l'énergie de 2016 détermine ainsi la feuille de route de l'Etat en deux séquences : 2016-2018, puis 2019-2023.

politique énergétique définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du Code de l'énergie. Les spécificités locales sont également peu à peu prises en compte puisque la Corse et chaque DOM sont dotés d'un document de PPE distincte qui prend en compte les ressources identifiées dans les schémas régionaux du climat, de l'air, et de l'énergie (SRCAE).

Le livre bleu de 2009 prévoyait déjà que les outre-mer constituaient des « zones d'action prioritaire et de déploiement précoce pour les énergies renouvelables marines, et des zones d'expérimentation privilégiées pour certaines techniques comme celles liées à l'énergie thermique des mers. » Néanmoins, huit ans après la publication de la stratégie, on observe malheureusement que ces zones d'action prioritaire et de développement privilégié des EMR n'existent pas encore.

A la différence de la PPI, la PPE indique les objectifs quantitatifs de la programmation ainsi que l'enveloppe maximale des ressources publiques mobilisées pour les atteindre, sur des périodes de cinq ans⁶⁵⁵.

Pendant une dizaine d'années, jusqu'à la publication de l'ordonnance n° 2011-504 du 9 mai 2011 portant codification de la partie législative du Code de l'énergie, la loi du 10 février 2000 a constitué le fondement des textes relatifs à la réorganisation du marché intérieur de l'électricité imposée par les directives européennes successives relatives au marché intérieur de l'électricité. Cette absence de Code compilant les textes de droit portant sur l'énergie empêchait d'avoir une vision globale du secteur⁶⁵⁶.

L'ordonnance du 9 mai 2011 permet donc une codification à droit constant⁶⁵⁷. Le livre II du nouveau Code de l'énergie est ainsi consacré à 'la maîtrise de la demande d'énergie et [au] développement des énergies renouvelables' et le chapitre IV s'intitule 'Les dispositions particulières à l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables.'

⁶⁵⁵ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, article 176.

⁶⁵⁶ Une circulaire du Premier ministre du 30 mai 1996 sur la codification des textes législatifs et réglementaires est à l'origine de la planification des travaux relatifs à l'élaboration d'un Code de l'énergie et des mines. En 2005, la loi POPE envisage pour la première fois les énergies renouvelables de manière globale et détermine les orientations de leur développement au sein de la politique énergétique.

⁶⁵⁷ La codification à droit constant consiste à compiler les textes existants, sans s'accompagner d'une innovation juridique.

Ce droit emprunte des dispositions au Code de l'urbanisme, au Code de l'environnement, au Code de l'énergie, au Code général des collectivités territoriales, au Code de la construction et de l'habitation et au Code rural et de la pêche maritime.

Néanmoins, aucun texte juridique français n'évoque pour l'instant les 'énergies marines renouvelables' dans leur ensemble et la rédaction des articles ne permet pas d'avoir de compréhension globale de ce sujet. Ainsi, l'article 10 paragraphe 3 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité peut porter à croire que l'énergie éolienne *offshore* ne fait pas partie des EMR. En effet, il est écrit que « les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent qui sont implantées [...] sur le domaine public maritime ou dans la zone économique exclusive et les installations qui utilisent l'énergie marine ».

Dix ans plus tard, l'article 167 de la loi du 12 juillet 2010 a mis en place un dispositif particulier pour toutes les 'installations marines utilisant les énergies renouvelables', ce qui inclut donc tous les systèmes de production d'énergie implantés en mer.

Pourtant, afin de favoriser leur développement, il est indispensable de prendre en compte les spécificités de ces systèmes qui sont notamment intermittents et décentralisés. Il est nécessaire d'adapter et de simplifier les règles existantes afin d'atteindre les objectifs de production d'électricité à partir de sources renouvelables.

Il faut cependant noter que la diversité des zones d'implantation des systèmes d'énergie marine ne permettait pas l'adoption d'un système juridique unifié. En effet, une éolienne *offshore* n'est pas située au même endroit de la mer qu'un système de production d'énergie houlomotrice. C'est notamment la raison pour laquelle le livre bleu 'Stratégie nationale pour les mers et les océans' de 2009 prévoyait de mettre en place un plan 'Energies Bleues' comprenant le développement de démonstrateurs et d'un réseau de mutualisation des compétences de recherche.

Rappelons toutefois que le domaine public maritime naturel comprend le sol et le sous-sol de la mer entre la limite extérieure de la mer territoriale et, côté terre, le rivage de la mer, [...], la

zone bordant le littoral [...] et les terrains réservés en vue de la satisfaction des besoins d'intérêt public d'ordre maritime, balnéaire ou touristique et qui ont été acquis par l'Etat⁶⁵⁸. »

Ce dernier peut donc proposer des concessions pour les activités littorales, telle que celle de la production électrique en mer.

L'article L146-6 du Code de l'urbanisme prévoit cependant que les documents et décisions relatifs [...] à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. »

L'article 4 de la directive 96/92/CE prévoyait à l'origine que les systèmes de production d'électricité pouvaient être établis sur la base soit d'un appel d'offres, soit d'une autorisation administrative. L'article 5 de cette directive énonce les différents critères que les autorités administratives peuvent utiliser pour décider de l'octroi d'une autorisation de production d'électricité. L'article 6 régit quant à lui la procédure d'appel d'offres.

Puis, en 2003, l'article 6 de la directive 2003/54/CE disposa que « pour la construction de nouvelles installations de production, les Etats membres adoptent une procédure d'autorisation qui doit répondre à des critères objectifs, transparents et non discriminatoires ». Les Etats membres sont invités à mettre en place une procédure d'autorisation. Néanmoins, l'article 7 de cette directive permet encore le recours à l'appel d'offres dans l'intérêt de la sécurité d'approvisionnement⁶⁵⁹ ou dans l'intérêt de la protection de l'environnement et la promotion de nouvelles technologies naissantes⁶⁶⁰. Toutefois, « la procédure d'appel d'offres ne peut [...] être lancée que si, sur la base de la procédure d'autorisation, la capacité de production en construction ou les mesures d'efficacité énergétique/de gestion de la demande ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité d'approvisionnement⁶⁶¹. »

La Commission européenne a expliqué son choix dans la communication du 13 mars 2001 relative à l'achèvement du marché intérieur. Selon elle, la procédure d'appel d'offres est moins propice au développement de la concurrence, d'autant plus que la majorité des Etats membres

⁶⁵⁸CGPPP, articles L. 2111-4 et suivants.

⁶⁵⁹Directive 2003/54/CE, article 7 paragraphe 1.

⁶⁶⁰*Ibid.*, paragraphe 2.

⁶⁶¹*Ibid.*, paragraphe 1.

ont déjà mis en place des procédures d'autorisation pour les systèmes de production d'électricité.

Six ans plus tard, la directive 2009/72 renforça les caractéristiques d'octroi des autorisations. Ainsi, l'article 7 dispose que « les Etats membres tiennent compte de » nombreux critères, alors que l'article 6 paragraphe 2 de la directive 2003/54/CE prévoyait seulement que l'octroi d'autorisation puisse « porter sur » des critères, d'ailleurs moins nombreux.

Néanmoins, ces onze critères sont assez généraux tels que la sécurité et la sûreté des réseaux électriques ou la protection de la santé et de la sécurité publiques. Les Etats restent par conséquent assez libres pour octroyer des autorisations administratives de production électrique.

La loi du 10 février 2000 met ainsi en avant le système d'autorisation. Ainsi, l'article 6 II alinéa 1 prévoit l'obtention d'une autorisation pour toute nouvelle installation de production tandis que l'article 8 alinéa 1 permet au ministre de l'énergie d'organiser un appel d'offres « lorsque les capacités de production ne répondent pas aux objectifs de la programmation pluriannuelle des investissements, notamment ceux concernant les techniques de production et la localisation géographique des installations. »

De plus, l'article 6 II avait instauré une procédure simplifiée pour les installations de production de faible puissance.

L'article L. 311-6 du Code de l'énergie a confirmé les modifications apportées par la loi ENE⁶⁶² du 13 juillet 2010 et a considéré autorisées les installations inférieures ou égales à un seuil fixé par décret en Conseil d'Etat.

Le décret du 14 décembre 2011 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité⁶⁶³ ne cite pas les EMR et le sort des éoliennes en mer n'est pas clair. Le décret pose

⁶⁶² Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, JORF n°0160 du 13 juillet 2010 page 12905, texte n° 1.

⁶⁶³ Décret n° 2011-1893 du 14 décembre 2011 modifiant le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité, JORF n°0293 du 18 décembre 2011 p. 21405, texte n° 21.

effectivement un seuil pour la délivrance de l'autorisation d'exploiter les éoliennes, sans préciser s'il s'applique seulement aux éoliennes à terre ou également à celles en mer.

Depuis, le décret n° 2016-687 du 27 mai 2016 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité prévoit que « les installations utilisant l'énergie houlomotrice, hydrothermique ou hydrocinétique⁶⁶⁴ implantées sur le domaine public maritime et dont la puissance est inférieure à 50 mégawatts » sont réputées autorisées.

Ce décret simplifie également la procédure d'autorisation pour les installations qui y sont soumises.

Différents types d'EMR nécessiteront donc soit une autorisation d'implantation sur le domaine public maritime, soit l'obtention d'un titre d'autorisation, soit le respect du régime propre au domaine public.

Un ouvrage d'ETM nécessitera un permis de construire puisqu'il est implanté à terre.

De plus, le sol de la mer fait partie du domaine public maritime, c'est pourquoi les ancres et les câbles électriques sont exemptés de demande de permis de construire et ils doivent donc faire l'objet d'une concession d'occupation du domaine public maritime.

L'article L. 311-6 du Code de l'énergie permet d'autoriser d'office certaines installations de production d'électricité de puissance inférieure à un seuil dépendant du type d'énergie utilisée et fixé par décret en Conseil d'Etat.

L'implantation des EMR est donc facilitée par rapport aux autres ENR. En revanche, nous ne savons pas s'il s'agit là d'une volonté du gouvernement d'alléger les procédures administratives de ce type de projet ou s'il s'agit d'un oubli de la part des autorités étatiques, ainsi que le pense le Docteur Bonis⁶⁶⁵.

Néanmoins, les objectifs de développement des EMR en France restent assez faibles.

⁶⁶⁴ L'énergie cinétique est l'énergie que possède un corps du fait de son mouvement réel. Il s'agit ici de l'énergie des courants marins et des marées.

⁶⁶⁵ BONIS Anne, *Op.cit.*

- *Des objectifs faibles*

Il faut se rappeler que ce sont des directives européennes qui ont ouvert le marché intérieur de l'énergie à la concurrence. Les directives sont des actes juridiques européens adoptés par le Conseil de l'Union européenne, parfois conjointement avec le Parlement . Elles lient les Etats destinataires de la directive quant à l'objectif à atteindre, mais leur laissent le choix des moyens et de la forme pour atteindre cet objectif dans les délais qu'elles auront fixés. Par conséquent, les textes européens puis internes considèrent le développement des énergies renouvelables comme un objectif à atteindre et ils n'ont mis en place des mesures d'exécution obligatoires qu'assez tardivement.

Ainsi, la directive 2001/77/CE qui a mis en place un système de planification du développement des énergies renouvelables, définissait tout d'abord à son article 3 des objectifs chiffrés indicatifs.

En France, l'article 4 de la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, dite loi POPE, prévoyait la diversification du bouquet énergétique et fixait un objectif de 10 % des besoins énergétiques produits à partir d'énergie d'origine renouvelable⁶⁶⁶, ainsi qu'une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable de 21 % de la consommation intérieure d'électricité totale à l'horizon 2010.

La même année, les premiers projets EMR ont été présentés dans le cadre du programme 'Eole 2005'. Celui-ci avait été défini en 1996 par le secrétariat d'Etat à l'industrie et par l'appel d'offres éolien *offshore* de 2004. Malgré ces initiatives et le lancement d'un second appel d'offres éolien *offshore* en 2011, aucun projet d'EMR n'a pour l'instant encore été installé sur le territoire maritime français.

De plus, bien que l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité ait fixé un objectif de 1 000 MW d'électricité produite par des éoliennes *offshore* pour 2010 et de 6 000 MW pour 2020, et que le livre bleu de 2009 prévoyait déjà la mise en place d'une planification stratégique des parcs de production EMR afin de déterminer les sites propices, les incidences potentielles sur l'environnement, ainsi que les difficultés de droits d'usage et d'acceptabilité sociale, seuls des prototypes ont aujourd'hui été installés au large des côtes françaises.

⁶⁶⁶Cette faiblesse des objectifs était justifiée par la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire.

C'est pourquoi, l'article 3 de la directive 2009/28/ CE a posé le principe qu'il s'agissait désormais d'objectifs nationaux contraignants.

Ce n'est que sept ans plus tard, le 25 avril 2016, qu'eut lieu la publication de l'arrêté relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables⁶⁶⁷. Cet arrêté définit les nouveaux objectifs de développement des différentes filières d'énergies renouvelables d'ici 2023 afin de donner une visibilité aux investisseurs. L'objectif, d'ici à 2023, est « d'augmenter de 50 % la capacité installée » des énergies renouvelables, la faisant ainsi passer de 43 000 MW à un niveau compris entre 71 000 et 78 000 MW. Cela nécessite donc de doubler le parc installé des éoliennes terrestres, à 26 000 mégawatts, contre 23 300 MW prévus initialement.

De plus, le décret 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie⁶⁶⁸ fixe la programmation pluriannuelle de l'énergie qui définit les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion des formes d'énergie sur la période 2016-2023 et ce, afin d'atteindre les objectifs définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du Code de l'énergie⁶⁶⁹. Ce décret prévoit un objectif de réduction de la consommation finale d'énergie en 2023 de 12,6% par rapport à 2012⁶⁷⁰.

Il prévoit également une réduction de la consommation de gaz naturel de 8,4% en 2016 et 15,8% en 2023 ; de consommation de pétrole de 15,6% en 2018 et 23,4% en 2023 et de la consommation de charbon de 27,6% en 2018 et 37 % en 2023.

⁶⁶⁷ Arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables, JORF n°0098 du 26 avril 2016, texte n° 23.

⁶⁶⁸ Ce décret est pris en application de l'article 176 de la loi 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

⁶⁶⁹ Notamment l'article L. 100-1 paragraphe 7 du Code de l'énergie : « La politique énergétique contribue à la mise en place d'une Union européenne de l'énergie, qui vise à garantir la sécurité d'approvisionnement et à construire une économie décarbonée et compétitive, au moyen du développement des énergies renouvelables, des interconnexions physiques, du soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la mise en place d'instruments de coordination des politiques nationales » et l'article L. 100-4-I : « La politique énergétique nationale a pour objectifs : 4° De porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz. »

⁶⁷⁰ Décret 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie, article 2.

Les objectifs de l'éolien *offshore* posé et des autres énergies marines renouvelables sont donc rehaussés à l'horizon 2023. Ils sont portés à 3 000 MW pour l'éolien en mer posé et à 100 MW pour les autres énergies marines renouvelables⁶⁷¹.

C'est le Programme national de lutte contre le changement climatique adopté en 2000 qui a permis de prendre conscience de la nécessité d'impliquer des échelons locaux pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre⁶⁷².

Néanmoins, malgré des objectifs rehaussés, les résultats sont loin d'être atteints. De nombreux obstacles subsistent. Il s'agit notamment des tarifs d'achat de l'électricité produite par les systèmes d'EMR, des difficultés d'aménagement du littoral et de coûts de raccordement prohibitifs.

- *Des tarifs d'achat peu incitatifs*

Malgré des améliorations administratives pour permettre l'établissement d'installations d'énergies marines, les tarifs d'achat de l'électricité produite par les EMR restent insuffisants pour permettre une rentabilité aux porteurs de projet et favoriser leur développement. Ainsi, en France, le tarif d'achat de l'électricité produite par les installations EMR est fixé par l'arrêté du 1er mars 2007⁶⁷³. Les installations utilisant l'énergie houlomotrice, marémotrice ou hydrocinétique sont toutes soumises au même tarif d'achat.

Cette approche est assez surprenante, puisqu'il s'agit de technologies très différentes et dont le niveau de développement technologique diffère. Il est d'ailleurs regrettable que ce tarif n'ait pas changé depuis plus de 10 ans.

Cependant, il faut noter que l'article 119 de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte exclut « en tout ou partie les installations utilisant l'énergie

⁶⁷¹*Ibid*, article 3, paragraphe IV.

⁶⁷² Mission Interministérielle de l'Effet de Serre, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, *Programme national de lutte contre le changement climatique*, 2000. Ce programme a identifié une centaine de mesures permettant de respecter les engagements pris au titre du Protocole de Kyoto. Ce programme souligne que « l'ancrage territorial constitue l'une des conditions du succès de la politique nationale de lutte contre l'effet de serre. »

⁶⁷³ Arrêté du 1er mars 2007 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des lacs, cours d'eau et mers, telles que visées au 1^o de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000, JORF n°95 du 22 avril 2007 p. 7146, texte n° 7.

des courants marins du régime général des installations hydroélectriques en vue d'unifier autant que possible le régime juridique applicable aux énergies renouvelables en mer. »

Les éoliennes *offshore* ont, quant à elles, un tarif d'achat qui leur est propre, fixé par l'arrêté du 17 novembre 2008.

Or, ces tarifs d'achat sont faibles, comparés à ceux d'autres pays européens. Par exemple, ainsi que nous l'avons vu précédemment, le tarif d'achat des installations houlomotrices est de 22 centimes d'euro par kWh en Irlande et de 23 centimes par kWh au Portugal⁶⁷⁴.

Pour certains analystes, il devient indispensable de supprimer les subventions publiques aux énergies fossiles, afin de permettre aux EMR d'acquérir une maturité économique suffisante qui permettrait leur déploiement à grande échelle⁶⁷⁵.

- *L'aménagement du littoral*

De nombreux schémas de gestion de la mer et du littoral

Depuis les années 1970, des schémas de gestion se sont succédés dans le but de régir les utilisations de la mer et du littoral.

Ainsi, dès 1972, les Etats-Unis ont prévu la gestion de leurs zones côtières au travers du '*Coastal Zone Management Act*', ce qui servira d'exemple pour les recommandations de l'Agenda 21 après le Sommet de la Terre de 1992.

⁶⁷⁴DARSON Alice, *Op.cit.*, p.170.

⁶⁷⁵ROUSSEAUX Sandrine, *Op.cit.*, p.231. En Allemagne, le danois Dong Energy et l'énergéticien allemand EnBW ont d'ailleurs annoncé le 13 avril 2017 avoir obtenu l'autorisation de construire quatre sites éoliens en mer du Nord, et ce, sans subvention. Il s'agit d'une première mondiale pour le secteur, prouvant ainsi que les investissements diminuent et que la rentabilité augmente.

L'objectif est d'utiliser durablement les zones côtières tout en les protégeant. La loi française du 7 janvier 1983⁶⁷⁶ a donc créé la gestion intégrée des zones côtières (GIZC)⁶⁷⁷ qui a pour but de permettre l'élaboration de schémas de mise en valeur de la mer.

Ainsi, l'article 1 du décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 relatif au contenu et à l'élaboration des schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) définit ces derniers comme « portant sur une partie du territoire qui constitue une unité géographique et maritime et présente des intérêts liés, concurrents ou complémentaires, au regard de l'aménagement, de la protection et de la mise en valeur du littoral. »

Ces schémas déterminent la vocation de chaque zone, notamment de celles qui peuvent voir l'implantation d'ouvrage de production d'énergies de sources renouvelables⁶⁷⁸.

Les SMVM encadrent ainsi l'implantation d'ouvrages de production d'énergie à partir de sources marines. Ainsi, le SMVM du Golfe du Morbihan de 2005 interdit l'implantation d'éoliennes de plus de douze mètres de hauteur qui seraient visibles sur le Golfe du Morbihan, et situées sur le territoire des 20 communes du SMVM du Golfe du Morbihan⁶⁷⁹.

Le SMVM de La Réunion de juillet 2011 identifie douze sites pour permettre l'implantation de projets d'EMR respectant les grands équilibres environnementaux et les paysages.

Cependant, les EMR ne sont que rarement évoquées dans la plupart de SMVM.

De plus, le SMVM est soumis à une obligation de compatibilité⁶⁸⁰ avec la loi Littoral de 1986⁶⁸¹. Celle-ci limite l'implantation d'unités de production d'énergie à partir de sources marines afin de concilier cette activité avec d'autres, telles que la pêche, le tourisme, le transport, etc.

En effet, il est nécessaire d'accommoder le développement de toutes ces activités économiques avec la protection de cet environnement si particulier.

⁶⁷⁶Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat, JORF du 9 janvier 1983, p. 215.

⁶⁷⁷La GIZC remplace la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML).

⁶⁷⁸Décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 relatif au contenu et à l'élaboration des schémas de mise en valeur de la mer, JORF du 9 décembre 1986 p. 14791, article 3.

⁶⁷⁹<http://morbihan.gouv.fr/content/download/1628/9404/file/SMVMrapport2006.pdf> p.83, consulté le 26/09/2017.

⁶⁸⁰Conseil d'Etat, 7 juillet 1997, *Société de protection de la nature de Sète-Frontignan-Balaruc*, n° 1/70375 et n° 176414.

⁶⁸¹Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, JORF du 4 janvier 1986.

Pour ce faire, les unités EMR ont été assimilées à des constructions. Or, pour Mesdames Bernadette Le Baut-Ferrarese et Isabelle Michallet, les mesures édictées par la loi Littoral « peuvent représenter une entrave au développement de l'exploitation des sources d'énergie renouvelables, car le principe central d'une urbanisation en continuité avec l'existant, sur lequel ces dispositions reposent, est mal adapté à l'implantation d'installations dont les éventuelles nuisances peuvent justifier l'éloignement⁶⁸². »

Par la suite, en 2008, le Parlement et le Conseil européen ont adopté la directive cadre sur la stratégie pour le milieu marin⁶⁸³ qui instaure le principe de la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML). Celui-ci sera intégré en droit français par les deux lois Grenelle⁶⁸⁴.

Cette directive a ainsi permis une certaine cohérence entre les différentes politiques, accords et mesures législatives qui ont une incidence sur le milieu marin et sur les espaces côtiers afin de permettre leur préservation. Néanmoins, on peut regretter que ce document n'évoque que la pollution par des énergies mais pas la production d'énergie à partir de sources marines.

En revanche, la loi Grenelle I dispose que l'Etat français doit procéder à l'élaboration d'une stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML), « fondée sur une gestion intégrée et concertée de la mer et du littoral, élaborée en prenant en compte l'ensemble des activités humaines concernées, la préservation du milieu marin et la valorisation et la protection de la mer et de ses ressources dans une perspective de développement durable. » L'évocation de la valorisation des ressources marines permet donc d'asseoir une politique de développement des énergies de sources marines.

⁶⁸²LE BAUT-FERRARESE Bernadette et MICHALLE Isabelle, *Op.cit.*, p. 215.

⁶⁸³Directive 2008/56/CE du Parlement et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin, JO L 164 du 25 juin 2008.

⁶⁸⁴Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, article 35, codifié à l'article L. 219-1 du Code de l'environnement, article 35 et Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle II, article 166.

L'élaboration de cette SNML a été prévue en 2012⁶⁸⁵. Elle a donc pour objectif d'accorder toutes les politiques sectorielles s'exerçant en mer ou sur le littoral. La rédaction de cette stratégie a pris cinq ans et la SNML a finalement été adoptée par le décret n° 2017-222 du 23 février 2017⁶⁸⁶. Elle comporte notamment des orientations relatives à la protection des milieux, des ressources et du patrimoine, à la prévention des risques, à la recherche et à l'innovation, au développement durable des activités économiques⁶⁸⁷.

La SNML a ensuite été intégrée dans le Code de l'environnement à l'article R. 219-1-1 qui dispose qu'elle concerne notamment la « valorisation des ressources naturelles minérales, biologiques et énergétiques ». Ainsi, tout projet d'installation d'unité de production d'énergie à partir de sources marines devra être prévu dans cette stratégie.

De plus, l'article L219-1 du Code de l'Environnement dispose que « la stratégie nationale pour la mer et le littoral est définie dans un document qui constitue le cadre de référence pour la protection du milieu, pour la réalisation ou le maintien du bon état écologique, mentionné au I de l'article L. 219-9, pour l'utilisation durable des ressources marines et pour la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral, à l'exception de celles qui ont pour unique objet la défense ou la sécurité nationale. Ce document en fixe les principes et les orientations générales qui concernent, tant en métropole qu'outre-mer, les espaces maritimes sous souveraineté ou sous juridiction nationale, l'espace aérien surjacent, les fonds marins et le sous-sol de la mer. »

La SNML constitue donc par conséquent un outil adapté au contrôle du développement des EMR, afin qu'elles ne gênent pas les autres activités exercées dans les zones littorales. Elle a permis de désigner des lieux d'implantation pour ces installations et a donc favorisé leur développement.

⁶⁸⁵ Les modalités de cette SNML ont été prévues par le décret n° 2012-219 du 16 février 2012 relatif à la stratégie nationale pour la mer et le littoral et aux documents stratégiques de façade, JORF n°0041 du 17 février 2012 p. 2781, texte n°6.

⁶⁸⁶ Décret n° 2017-222 du 23 février 2017, JORF n°0041 du 17 février 2012 page 2781, texte n° 6.

⁶⁸⁷ Extrait de la notice du décret n° 2012-219 du 16 février 2012 relatif à la stratégie nationale pour la mer et le littoral et aux documents stratégiques de façade, JORF n°0041 du 17 février 2012 p. 2781, texte n°6.

Les documents stratégiques de façade (DSF)⁶⁸⁸ définissent, quant à eux, les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML), en respectant les principes posés par la SNML, notamment en ce qui concerne la valorisation des ressources marines⁶⁸⁹.

La rédaction des articles L.219-1 et suivants du Code de l'environnement rend l'élaboration d'une SNML et des DSF obligatoires pour l'administration. Ainsi, en vertu de l'article L. 219-3 du Code de l'environnement, « les projets situés et les autorisations délivrées dans ce périmètre ainsi que les actes administratifs pris pour la gestion de l'espace marin sont compatibles avec les objectifs et mesures du document stratégique de façade ». Les autorisations délivrées ne doivent pas être strictement conformes au DSF mais elles ne doivent pas contredire les objectifs et mesures qu'il fixe.

La construction d'une éolienne *offshore* doit cependant également respecter les articles L. 321-5 à L. 321-7 du Code de l'environnement relatifs à la protection du littoral.

Ces dispositions renvoient à la concession d'utilisation du domaine public maritime⁶⁹⁰ et au Code de l'urbanisme⁶⁹¹.

Enfin, l'article L. 331-4 du Code de l'environnement prévoit que les installations édifiées au sein d'un espace maritime protégé devront avoir été autorisées par l'établissement public du parc après consultation de son conseil scientifique⁶⁹².

Parallèlement, la loi Grenelle II de 2010 a mis en place le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (SRRRER). Celui-ci définit les ouvrages à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)⁶⁹³. Il a également pour mission de garantir un accès prioritaire à l'électricité de source renouvelable sur les réseaux électriques.

⁶⁸⁸Le document de façade est élaboré par le ministre en charge de la mer.

⁶⁸⁹Dans les territoires ultra-marins, un document stratégique de bassin (DSB) permettra l'élaboration d'une stratégie d'utilisation des zones littorales et côtières.

⁶⁹⁰CGPP, articles L. 2124-1 à L. 2124-5.

⁶⁹¹Code de l'Urbanisme, articles L. 146-1 à L. 146-9.

⁶⁹²Les espaces maritimes protégés sont prévus au titre de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

⁶⁹³L'article L. 321-7 du Code de l'énergie dispose que le SRRRER doit définir les ouvrages à créer ou à renforcer « pour atteindre les objectifs fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie et, s'il existe, par le document stratégique de façade [qui concerne le domaine maritime]. »

Néanmoins, le décret du 20 avril 2012⁶⁹⁴ dispose à son article 2 que le gestionnaire du réseau public de transport élabore le SRRRER « en tenant compte des objectifs qualitatifs et quantitatifs de développement de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, fixés par le SRCAE », et, lorsqu'il concerne le périmètre d'une façade maritime, il est « compatible avec les orientations du document stratégique de façade . »

Ainsi, le Code de l'énergie impose de « définir des ouvrages permettant d'atteindre les objectifs du SRCAE » tandis que le décret dispose que le SRRRER doit « tenir compte » des objectifs de développement de la production d'électricité de source renouvelable, fixés par le SRCAE.

Néanmoins, des incohérences demeurent quant à sa mise en œuvre.

Ainsi, l'article L. 321-7 du Code de l'énergie dispose que l'« avis des autorités organisatrices de la distribution concernés dans leur domaine de compétence » est requis avant l'élaboration du schéma par le gestionnaire du réseau de transport. Le décret n° 2012-533⁶⁹⁵ prévoit toutefois que cet avis n'est requis que « lorsque le schéma comprend un ouvrage relevant de la concession du réseau public de distribution. »

Il est donc indispensable d'associer les gestionnaires du réseau de distribution, qui connaissent les particularités de leurs réseaux, à la rédaction du SRRRER.

De plus, les communes doivent observer un schéma de cohérence territoriale (SCOT) qui est un outil de planification et d'aménagement intercommunal⁶⁹⁶.

Ce schéma doit respecter les objectifs de l'Union européenne de réduire de 20% les gaz à effet de serre, de permettre 20% d'économies d'énergie et d'atteindre l'objectif de 23% d'énergie renouvelable produite à l'échelle locale d'ici 2020.

L'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme prévoit ainsi que des études de faisabilité déterminent le potentiel de développement des projets d'énergies renouvelables sur un territoire donné.

⁶⁹⁴Décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie, JORF n°0095 du 21 avril 2012, page 7178, texte n° 47.

⁶⁹⁵Décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie, JORF n° 0095 du 21 avril 2012 p. 7178, texte n° 47, article 8.

⁶⁹⁶Les SCOT ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi 'Solidarité et Renouvellement Urbains' (SRU) du 13 décembre 2000.

Des procédures administratives opaques

Les règles encadrant l'implantation d'ouvrages de production à partir de sources renouvelables prévoient de nombreuses procédures administratives qui sont souvent longues et onéreuses⁶⁹⁷.

La législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) vise les activités nocives à la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publiques, à l'agriculture, à la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, à l'utilisation rationnelle de l'énergie, à la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique⁶⁹⁸.

Elle concerne donc les plateformes pétrolières en mer, mais également les procédés d'énergies renouvelables⁶⁹⁹. Pourtant, ces derniers contribuent à la protection de l'environnement et à une utilisation rationnelle de l'énergie. Néanmoins, les procédés énergétiques non énumérés dans la nomenclature ICPE n'y sont pas soumis. C'est notamment le cas des EMR. Ainsi, le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées et l'article L. 553-1 du Code de l'environnement ne visent que les éoliennes terrestres⁷⁰⁰.

De plus, l'article R. 421-8-1 du Code de l'urbanisme dispose que les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, y compris leurs ouvrages de raccordement aux réseaux publics d'électricité, notamment les éoliennes, les hydroliennes, les installations houlomotrices et marémotrices ainsi que celles utilisant l'énergie thermique des mers sont exonérées de la procédure d'obtention d'un permis de construire.

Cette souplesse témoigne de la volonté du gouvernement français d'assurer le développement des EMR.

Cependant, l'analyse de l'article L. 2111-4 du Code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP) fait apparaître que les dispositifs d'EMR implantées entre la laisse de basse mer et le rivage doivent obtenir un permis de construire. Par exemple, un procédé houlomoteur fixé sur une digue sera donc assujéti à l'obtention d'un permis de construire⁷⁰¹. En effet, l'article L. 321-1 du Code de l'environnement définit le littoral comme étant « une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur. »

C'est pourquoi le gouvernement a mis en place un système de permis unique afin de mieux centraliser les demandes de mise en place de systèmes producteurs d'électricité grâce à des sources d'origine renouvelable en mer.

La mise en place du système de permis unique

Le système du permis unique existe déjà aux Pays-Bas, en Belgique⁷⁰² et en Ecosse. Il consiste en la centralisation des demandes d'autorisation, afin de simplifier la procédure de délivrance d'une autorisation en incluant dans un document unique l'ensemble des autorisations requises en matière d'environnement pour la mise en œuvre d'un projet.

En 2013, en France, les travaux du comité de pilotage des Etats Généraux de la Modernisation du Droit de l'Environnement ont permis la mise en place progressive d'un régime d'autorisation environnementale unique. Deux ordonnances de mars et juin 2014 ont été ensuite ratifiées à l'article 145 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte⁷⁰³.

Un premier pas a été fait avec l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014 et son décret d'application n°2014-751 du 1^{er} juillet 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière de loi sur l'eau qui ont permis au gouvernement de mettre en place une autorisation

⁶⁹⁷ Ainsi, un parc éolien terrestre peut mettre jusqu'à 8 ans avant d'être mis en service. La Cour des Comptes relève qu'en Allemagne, le délai n'est que de deux ans et demi.

⁶⁹⁸ La nomenclature ICPE est aujourd'hui codifiée à l'article R. 511-9 du Code de l'environnement. La législation des ICPE a, quant à elle, débuté avec le décret du 15 octobre 1810 sur les ateliers et manufactures dangereux ou insalubres.

⁶⁹⁹ Ils sont donc soumis à un contrôle préfectoral, afin d'obtenir l'autorisation d'exploiter, l'établissement des modalités de fonctionnement ainsi que les mesures de remise en état du site.

⁷⁰⁰ On peut ainsi s'interroger de cette absence de classification : est-ce dû à la visibilité réduite des EMR qu'en ont les riverains ou bien à l'aspect économique attractif des éoliennes en mer ?

⁷⁰¹ En effet, dans le rapport d'information n°297 fait au nom de la Commission du développement durable, des infrastructures, de l'équipement et de l'aménagement du territoire, sur la loi Littoral, par Madame Odette Herviaux et Monsieur Jean Bizet, enregistré à la présidence du Sénat le 21 janvier 2014, on peut lire page 38 :

« La politique volontariste de développement des énergies renouvelables doit ainsi être conciliée avec les principes de continuité et les protections propres à la bande littorale, aux espaces remarquables et aux espaces proches du rivage. »

⁷⁰² Le « permis d'environnement » est intégré au Code wallon de l'aménagement, de l'urbanisme, du patrimoine et de l'énergie depuis un décret du 11 mars 1999. Il couvre toutes les autorisations environnementales requises pour exploiter une entreprise. De plus, lorsqu'un projet requiert la délivrance d'un permis d'urbanisme, le permis délivré couvrira les aspects environnementaux et urbanistiques. On parlera alors de « permis unique ».

⁷⁰³ Cette procédure sera ensuite inscrite à l'article L.181 du Code de l'environnement.

unique pour les installations soumises à la loi sur l'eau, ce qui inclut les projets EMR. Cette ordonnance prévoit que le préfet de département octroie une autorisation regroupant l'ensemble des décisions de l'Etat relevant du Code de l'environnement, c'est-à-dire l'autorisation au titre de la loi sur l'eau, au titre des législations des réserves naturelles nationales, des sites classés, des dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et aux habitats protégés et l'autorisation de défrichement.

Cette autorisation environnementale unique, dont le champ d'application était initialement limité aux régions Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes, fut progressivement généralisée à l'échelle nationale. Depuis le 1^{er} janvier 2017, le porteur de projet dépose un dossier portant sur l'ensemble des autorisations intégrées auxquelles le projet est soumis. La procédure d'instruction doit aujourd'hui être écourtée de 15 à 9 mois. De plus, les tiers peuvent déposer des recours pouvant conduire à l'annulation d'une autorisation dans un délai de deux mois⁷⁰⁴. Il est également possible de former un recours à compter de la mise en service de l'installation ou de l'ouvrage ou du début des travaux ou de l'activité afin de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, et ce, afin que le préfet fixe des prescriptions complémentaires⁷⁰⁵.

L'article 145 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 de transition énergétique pour la croissance verte généralise cette expérimentation à l'ensemble de la France.

Cette loi a fixé les objectifs d'un nouveau modèle énergétique français, pour notamment contribuer à la mise en place d'une Union européenne de l'énergie et encourager la création d'emplois tout en favorisant l'utilisation d'énergies propres. Cette loi a également pour objectif d'améliorer l'indépendance énergétique de la France en portant en 2030 la part des énergies renouvelables à plus de 30 % de la consommation énergétique finale d'énergie et en diminuant la part des énergies fossiles dans le mix énergétique de 30 % par rapport à 2012.

La procédure d'autorisation doit aujourd'hui comprendre trois phases : phase d'examen, phase d'enquête publique et phase de décision.

Ainsi, plutôt que de s'adresser au préfet pour l'obtention de l'autorisation d'exploiter l'ICPE, au ministre en charge de l'énergie pour l'obtention de l'autorisation d'exploiter une installation de

⁷⁰⁴Décret n° 2014-751 du 1er juillet 2014, article 24.

⁷⁰⁵*Ibid.*, article 24, II.

production d'électricité et au maire pour l'obtention du permis de construire, il n'y a désormais qu'un interlocuteur unique, qu'est le préfet du département concerné.

Les démarches administratives des porteurs de projet sont donc assouplies et les délais sont raccourcis de 12 à 9 mois.

Le système d'autorisation unique a pour but à la fois de simplifier les démarches administratives du porteur de projet, mais également de réduire le risque de recours. En effet, il y a autant de possibilités de recours que d'autorisation administrative. Avec une seule autorisation environnementale, une seule procédure en justice est possible. Cette évolution favorise également l'information et la compréhension du public.

Selon Maître Gossement, « cette autorisation unique est certes créée pour simplifier le travail du pétitionnaire mais aussi pour réduire le risque de recours, dont le nombre ralentissait les projets [...] Avec une seule autorisation environnementale, une seule procédure en justice est possible. [...] Cela permet une étude du projet avec une vision panoramique [...] qui favorise une meilleure information du public⁷⁰⁶. »

Pour Maître Gossement, le permis unique permet ainsi de « passer de la logique 'une législation/une autorisation' à la logique 'un projet/une autorisation'⁷⁰⁷. »

Bien que la loi du 17 août 2015 ne soit toujours pas applicable, faute de décret, l'autorisation environnementale unique est applicable depuis le 1^{er} mars 2017. Ainsi, les porteurs de projet soumis à la législation au titre des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à la loi sur l'eau, des installations classées pour la protection de l'environnement et des projets soumis à évaluation environnementale qui ne font pas l'objet d'une autorisation administrative, peuvent recourir à l'autorisation environnementale unique.

Cette procédure était facultative jusqu'au 30 juin 2017, date à laquelle elle s'est substituée aux anciennes dispositions et elle est devenue obligatoire.

Toutefois, il faut rappeler qu'il existe en France le principe de l'indépendance des législations. Celles-ci ont une portée et un contenu propres et elles ne peuvent pas interférer entre elles. Ainsi,

⁷⁰⁶ *Autorisation environnementale unique : entretien avec Arnaud Gossement, avocat en droit de l'environnement, Energie Plus, 16/01/2017, consulté le 17/01/2017.*

⁷⁰⁷ GOSSEMENT Arnaud, *Brèves réflexions sur le permis environnemental unique*, 17/05/2013 <http://www.arnaudgossement.com/archive/2013/05/12/pour-un-permis-environnemental-unique.html>, consulté le 20/06/2016.

le refus d'une autorisation n'entraîne pas le refus d'une autre. Ce principe a été rappelé par le Conseil d'Etat dans l'arrêt 'Sieur Piard' du 1^{er} juillet 1959⁷⁰⁸.

Depuis 2014, plusieurs régions ont suivi l'expérimentation visant à délivrer une autorisation unique pour les ICPE et les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA).

L'autorisation unique est généralisée à l'ensemble du territoire depuis le 1^{er} mars 2017 grâce à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale et aux décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale.

Ainsi, le nouvel article L. 181-1 du Code de l'environnement dispose que l'autorisation environnementale concerne les ICPE soumises à autorisation et les IOTA ainsi que certains projets soumis à évaluation environnementale.

Les ouvrages EMR sont donc pour le moment au cœur d'un système juridique complexe, oscillant entre nomenclature ICPE et loi sur l'eau.

On observe néanmoins l'élaboration progressive d'un droit de l'énergie qui a pour objectif d'assurer de la visibilité aux investisseurs et aux prêteurs tout en garantissant le respect des intérêts environnementaux et la protection des droits des tiers.

De plus, le juge administratif sera désormais juge de pleine juridiction⁷⁰⁹, c'est-à-dire qu'il pourra déclarer une annulation partielle, pourra réformer un acte de l'administration ou pourra régulariser l'autorisation afin qu'elle soit conforme à la législation.

Depuis le 1^{er} février 2016, il est prévu que la cour administrative d'appel de Nantes aura compétence pour traiter en premier et dernier ressort les recours dirigés à l'encontre des décisions relatives aux installations de production d'EMR et à leurs ouvrages connexes. Afin de gérer les conflits d'usage du littoral, la SNML prévoit d'étendre ce système d'examen des recours contentieux devant des juridictions dédiées aux autres activités marines.

Il est également important de remarquer que cette autorisation environnementale unique intègre et remplace le permis de construire pour les installations de production d'énergie éolienne, terrestre ou marine.

⁷⁰⁸ Ainsi, le Conseil d'Etat a estimé : « que la vérification du respect des prescriptions contenues dans les arrêtés préfectoraux pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ne s'impose pas à l'autorité délivrant des permis de construire, même lorsque ces prescriptions comportent des règles relatives à l'implantation de certaines constructions. »

⁷⁰⁹ Code de l'environnement, article L. 181-17.

Cette juridiction unique concerne aussi les décisions relatives aux ouvrages des réseaux publics d'électricité dont au moins une partie est située en mer jusqu'aux premiers postes de raccordement à terre, ainsi que les décisions relatives aux industries portuaires rendues nécessaires par la construction, le stockage et le pré-assemblage des installations précédentes, de même que les opérations de transport et de dragage connexes.

Lorsqu'elle est saisie d'un recours, la CAA de Nantes doit statuer dans un délai de douze mois à compter du dépôt du recours contentieux.

De plus, le juge administratif pourrait désormais fixer une date au-delà de laquelle des moyens de recours nouveaux ne peuvent plus être invoqués⁷¹⁰.

L'article 95 de la loi n° 2016-1087 du 20 juillet 2016 sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages⁷¹¹ modifie la loi du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République en instaurant un régime unique d'autorisation pour toute activité entreprise sur le plateau continental ou la ZEE.

L'article 3 du décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer fixe quant à lui un délai de recours spécifique de quatre mois à compter de la mise en service de l'installation ou de l'ouvrage ou du début des travaux ou de l'activité.

Le ministère de l'Ecologie a expliqué que « cet article vise à sécuriser juridiquement ces projets dont les levées de fonds nécessaires à leur réalisation sont très capitalistiques (environ 2 milliards d'euros d'investissement par parc éolien en mer de 500 MW) et qui sont en nombre très réduit⁷¹². »

Début 2016, une proposition de loi sur l'économie bleue a été présentée en première lecture à l'Assemblée nationale. Cette proposition incluait deux amendements -qui furent refusés- visant à instaurer un régime d'autorisation unique pour les projets d'EMR.

⁷¹⁰Projet de modification de l'article R-181-49 du Code de l'environnement. Cette modification n'est pas entrée en vigueur.

⁷¹¹La loi sur la biodiversité est censée créer l'Agence Française pour la biodiversité, mais le périmètre et les moyens de ce futur organisme sont restreints. C'est à l'aune du budget qui lui sera alloué dans le projet de loi de finances pour 2017 que l'on mesurera l'ambition du Gouvernement en la matière.

⁷¹²Synthèse des observations du public au titre du L120-1 du Code de l'environnement et au titre de l'article 16 de la loi du 17 mai 2011 et raisons pour lesquelles ces observations ont été prises ou non en compte.

Mais le décret du 8 janvier 2016⁷¹³ a consolidé le cadre réglementaire applicable aux ouvrages de production d'énergie renouvelable en mer en allongeant les durées d'autorisation et en instaurant des règles contentieuses spécifiques.

En premier lieu, l'article 2 du décret porte à 40 ans, au lieu de 30, la durée maximale des titres d'occupation du domaine public maritime pour les ouvrages de production d'EMR, leurs ouvrages connexes, ainsi que les ouvrages des réseaux publics d'électricité⁷¹⁴. Ceci permet de mettre en cohérence la durée de ces titres avec la durée de vie des installations et des ouvrages sous-marins des gestionnaires de réseaux.

L'article 5 du décret du 8 janvier 2016 prévoit également la possibilité d'allonger la durée maximale des autorisations de production d'électricité, actuellement fixée à 10 ans, pour une durée de trois ans renouvelables deux fois.

Il est nécessaire de concilier les différentes protections tout en permettant le développement de systèmes de production d'énergie propre.

Dès 2008, dans l'Union européenne, les activités industrielles et agricoles qui ont un fort potentiel de pollution ont été soumises à autorisation⁷¹⁵. Cette dernière n'est accordée que si certaines conditions sont respectées, comme l'utilisation de toutes les mesures permettant de lutter contre la pollution et notamment le recours aux meilleurs techniques disponibles.

L'article L. 210-1 du Code de l'environnement rappelle le devoir de garantir la protection des milieux aquatiques, leur mise en valeur, et le développement de cette ressource.

Il s'agit notamment de protéger les sources d'eau potable. C'est pourquoi la loi sur l'eau, dont le champ d'application est très large, mérite une attention particulière.

⁷¹³ Décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer, JORF n°0008 du 10 janvier 2016, texte n° 1.

⁷¹⁴ « Les concessions relatives aux ouvrages de production d'énergie renouvelable en mer et leurs ouvrages connexes ainsi qu'aux ouvrages des réseaux publics d'électricité dont l'assiette est située sur le domaine public maritime sont conclues pour une durée qui ne peut excéder quarante ans. »

⁷¹⁵ Directive 2008/1/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.

Trois lois sont couramment désignées sous le nom de ‘loi sur l'eau’ : la loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et la loi sur l’eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006⁷¹⁶.

L'article L. 214-1 du Code de l’environnement dispose que les ouvrages liés à l'exploitation des ressources marines peuvent être qualifiés d’Installations, Ouvrages, Travaux, ou Activités (IOTA) et être donc soumises à la police de l’eau. Cet article vise en particulier les ouvrages susceptibles d’entraîner des prélèvements d’eau, de modifier le niveau ou le mode d’écoulement des eaux, ou encore des déversements, écoulements, rejets, dépôts, etc.

De plus, le titre IV de l’article R. 214-1 du Code de l’environnement encadre les impacts sur le milieu marin. Il prévoit notamment à son article 4.1.2.0 que les projets d'EMR sont soumis à la loi sur l'eau dès lors qu'ils ont un coût supérieur à 160 000 euros.

Cependant, l’article 10 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992⁷¹⁷ exclut les ouvrages soumis à autorisation ICPE du champ d’application de la loi sur l’eau. La police ICPE se substitue ainsi à la police de l’eau.

Un ouvrage EMR qui n'est pas soumis à autorisation ICPE pourra en revanche être soumis au régime des IOTA.

Par exemple, un projet houlomoteur Pélamis qui comprime de l'air et non des fluides n'est pas concerné par la nomenclature ICPE. Il pourra néanmoins être visé par la rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature IOTA à propos des ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin.

Des délais de recours raccourcis

Un délai de recours, fixé jusqu’en 2017 à un an à compter de la publication ou de l’affichage pour les autorisations de la loi sur l’eau⁷¹⁸, est désormais de quatre mois⁷¹⁹. Ce délai de principe diffère

⁷¹⁶Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, JORF n° 303 du 31 décembre 2006 p. 20285, texte n° 3.

⁷¹⁷Loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992.

⁷¹⁸Code de l’environnement, article R514-3-1.

⁷¹⁹Ces délais résultent du Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, JORF n°0023 du 27 janvier 2017, texte n° 19, qui a modifié l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement, concernant

donc du délai de recours de droit commun contre les autorisations administratives, qui est de deux mois à compter de la publicité. En effet, ce délai est allongé pour des motifs de protection de l'environnement, afin de permettre aux tiers de contester l'octroi d'une autorisation.

La législation sur la loi sur l'eau est très large et s'applique à de nombreux projets d'énergie renouvelable. Les règles de recours qui s'y appliquent ont évolué et risquent d'être à nouveau modifiées.

En effet, l'article 106 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques⁷²⁰ dispose que le Gouvernement peut adopter des règles par ordonnance afin d'« accélérer le règlement des litiges relatifs aux projets, notamment ceux favorisant la transition énergétique, susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et assurer, dans l'intérêt de la préservation de l'environnement et de la sécurité juridique des bénéficiaires des décisions relatives à ces projets, l'efficacité et la proportionnalité de l'intervention du juge, notamment en précisant les conditions dans lesquelles les juridictions administratives peuvent être saisies d'un recours et en aménageant leurs compétences et leurs pouvoirs. »

De plus, après la mise en service des installations, les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, afin de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions des arrêtés⁷²¹. Le préfet dispose alors d'un délai de deux mois pour y répondre. S'il estime la demande fondée, il fixera des prescriptions complémentaires. En cas de rejet, implicite ou explicite, les auteurs du recours administratif pourront se pourvoir contre cette décision dans un délai de deux mois.

L'article 3 du décret du 8 janvier 2016 prévoit désormais que les décisions prises au titre de la loi sur l'eau (à l'exception de celles prises par autorisation unique) peuvent être déférées à la juridiction administrative par les exploitants, les tiers et les collectivités locales intéressées dans un délai de quatre mois à compter de leur notification. Le projet de décret prévoyait seulement un délai de deux mois dans les deux cas.

les installations soumises à enregistrement ou déclaration, et a créé l'article R. 181-50 pour les installations soumises à autorisation environnementale.

⁷²⁰Dite 'loi Macron'.

⁷²¹Décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer, JORF n°0008 du 10 janvier 2016, texte n° 1, article 3.

Une troisième source de difficulté pour le développement des énergies marines renouvelables est celle du raccordement.

- *Des coûts de raccordement prohibitifs*

La loi n° 2010-1488 du 7 décembre 2010 portant organisation du marché de l'électricité, dite loi NOME⁷²² fait porter entièrement les coûts de raccordement de son installation au producteur d'énergie⁷²³. Or, cela freine les projets.

Monsieur le Député Franck Reynier s'est d'ailleurs exprimé sur le sujet devant l'Assemblée nationale : « En ce qui concerne l'*offshore*, le problème est plus complexe : il faut acheminer l'électricité de l'éolienne jusqu'au premier poste terrestre, ce qui est le plus coûteux et incombe au promoteur. En Allemagne, c'est le gestionnaire de réseau, qui en assume le coût (en mer Baltique, des fermes éoliennes se trouvent à 100 km des côtes). Il faut ensuite construire des infrastructures spécifiques : en raison des dispositions de la loi Littoral, il est difficile de prévoir les acheminements à travers la plage⁷²⁴. »

En effet, en Allemagne, la loi sur l'accélération de la planification de l'infrastructure prévoit que les coûts de raccordement sont désormais à la charge du gestionnaire de réseaux⁷²⁵. Auparavant, les coûts de raccordement des installations marines en mer (en particulier des éoliennes *offshore*) étaient supportés par le gestionnaire du parc.

De plus, en France, un producteur d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables devra s'acquitter des coûts de raccordement mais aussi du Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics

⁷²²Loi n° 2010-1488 du 7 décembre 2010 portant nouvelle organisation du marché de l'électricité, dite NOME, JORF n°0284 du 8 décembre 2010 page 21467, texte n° 3.

La loi NOME avait pour objectif de permettre une ouverture effective du marché de l'électricité à d'autres acteurs qu'EDF.

⁷²³L'article L342-6 du Code de l'énergie dispose toutefois que : « la part des coûts de branchement et d'extension des réseaux non couverts par les tarifs d'utilisation des réseaux publics peut faire l'objet de la contribution due par le redevable défini à l'article L. 342-7 ou par les redevables définis à l'article L. 342-11. La contribution est versée au maître d'ouvrage des travaux, qu'il s'agisse d'un gestionnaire de réseau, d'une collectivité territoriale, d'un établissement public de coopération intercommunale ou d'un syndicat mixte. »

⁷²⁴REYNIER Franck, *Rapport d'information sur l'énergie éolienne* n° 2398, déposé à la présidence de l'Assemblée nationale le 31 mars 2010, p. 56.

<http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i2398.asp>, consulté le 06/09/2016.

⁷²⁵*Infrastrukturplanungsbeschleunigungsgesetz* du 17 décembre 2006, paragraphe 17, alinéa 2a.

d'Électricité (TURPE). En effet, le réseau électrique est à l'origine construit pour transporter et distribuer de l'électricité produite à certains endroits précis. Il est donc nécessaire de le renforcer pour pouvoir recevoir de nouvelles productions à partir d'unités décentralisées. Ces frais de renforcement du réseau sont pris en charge par le gestionnaire⁷²⁶, mais ils sont ensuite répercutés aux utilisateurs à travers le TURPE.

Tous ces coûts représentent un obstacle au développement des énergies renouvelables. Le Syndicat des Energies Renouvelables le souligne : « On constate donc que depuis 2007, le poste 'frais de raccordement' d'un projet augmente constamment, alors qu'en parallèle, les sites développés sont moins favorables et les raccordements plus complexes en raison de l'épuisement des capacités d'accueil. Cette augmentation remet en cause la rentabilité et la faisabilité économique de nombreux projets et représente une barrière majeure pour le développement des énergies renouvelables⁷²⁷. »

Cela est particulièrement vrai pour les EMR qui sont souvent très éloignées du rivage.

Il est donc envisageable que ce coût soit porté de façon conjointe par le porteur de projet, le gestionnaire de réseau et par l'Etat.

Le législateur français prend peu à peu conscience des difficultés posées par le coût du raccordement sur l'émergence des projets. C'est ainsi que la loi n°2017-227 du 24 février 2017 a réintroduit le principe de réfaction pour les installations d'électricités renouvelables raccordées aux réseaux de distribution, ce qui signifie que les coûts de raccordement ne seront plus intégralement à la charge des producteurs. Cette loi modifie l'article L341-2 du Code de l'énergie. Ainsi : « peuvent bénéficier de la prise en charge [dans le cadre du TURPE d'une partie des coûts de raccordement et des coûts de prestations réalisées à titre exclusif par le gestionnaire du réseau public de distribution] : [...] Les producteurs d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable dont les installations sont raccordées aux réseaux publics de distribution, quel que soit le maître d'ouvrage de ces travaux.[...] Le niveau de la prise en charge prévue au présent 3° ne peut excéder 40 % du coût du raccordement et peut être différencié par niveau de puissance et par source d'énergie. Il est arrêté par l'autorité administrative après avis de la Commission de régulation de l'énergie. »

⁷²⁶Code de l'énergie, article L.341-2.

⁷²⁷Syndicat des Energies Renouvelables, *Livre Blanc des Energies renouvelables*, 2012, p. 158.

Un taux de réfaction de 40% pour les producteurs avait été préalablement fixé par la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, mais il avait été supprimé par la loi n° 2010-1488 du 7 décembre 2010 portant nouvelle organisation du marché de l'électricité. Depuis, le raccordement au réseau d'une installation de production, les coûts de branchement et d'extension des réseaux étaient intégralement pris en charge par le producteur⁷²⁸.

Enfin, rares sont les textes ciblant spécifiquement les EMR. Or, l'article 4 du décret de 2012⁷²⁹ prévoit que « le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables comporte, le cas échéant, un volet particulier pour le raccordement des installations de production situées en mer. »

Néanmoins, cet article laisse place à interprétation. On peut ainsi se demander si les installations en mer auront des règles de raccordement différentes des installations sur terre.

Ce décret a été modifié par le décret du 2 juillet 2014, sans toutefois donner plus d'informations sur le raccordement des installations en mer. De plus, l'article L. 321-7 du Code de l'énergie dispose que « les conditions d'application en mer du présent article sont précisées par voie réglementaire. » Néanmoins, aucun texte n'a pour le moment précisé ce point crucial.

Cette analyse montre que l'état de la législation française dans le domaine des EMR retarde l'adoption de projets.

L'Etat influe donc sur le développement de ces technologies, que ce soit à cause de la lente adoption de lois, de la rédaction parfois restrictive de la PPE ou du manque d'appels d'offres. Pourtant, ce mode de production d'électricité est décentralisé et il conviendrait que les législations soient plus souples et répartissent les compétences pour la maîtrise du développement entre l'Etat et les collectivités décentralisées.

L'adoption du système de complément de rémunération semble être positif, étant donné que ni le système d'appels d'offres, ni celui de l'obligation d'achat n'étaient adaptés aux particularités

⁷²⁸Un arrêté est actuellement attendu pour préciser le niveau de prise en charge des coûts de raccordement par le TURPE.

⁷²⁹Décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie, article 4.

des EMR, du fait du manque de rattachement à des territoires spécifiques, du manque de maturité des systèmes d'EMR et de la possibilité d'interruption de ces dispositifs.

Enfin, rappelons que l'impact environnemental des énergies fossiles n'est toujours pas internalisé par le marché, ce qui a freiné l'essor des énergies renouvelables.

Il est donc désormais indispensable d'adopter des législations nationales souples et réactives pour faire face aux progrès technologiques de ce secteur.

Il devient de plus en plus évident qu'un régime et une réglementation propres aux énergies renouvelables doivent être créés⁷³⁰. Etant donné que la production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre constitue un bienfait pour l'environnement, il est nécessaire d'encourager l'utilisation des énergies renouvelables en abolissant les contraintes qui pèsent sur elles.

Ainsi, Maître Deharbe remarque-t-il que « c'est finalement le paradoxe de la maturité du droit de l'environnement : il ne favorise pas le développement des activités vertes, mais les corsette avec ses instruments désormais très (trop) aboutis. On imagine bien que l'industrie nucléaire ne se serait jamais imposée en France si d'emblée on l'avait traitée de la sorte⁷³¹. »

Le Professeur Cans estime que l'« on se montre peu exigeant du point de vue du respect de l'environnement [pour les énergies fossiles] : tandis que la rentabilité économique de l'énergie nucléaire est sans cesse mise en avant, on attend des sources d'énergies renouvelables qu'elles soient 'irréprochables' en tous points de vue⁷³². »

⁷³⁰ Ainsi, selon le Docteur Gwendoline Gonsaeles, « S'il existe aujourd'hui des dispositions législatives et réglementaires qui organisent et réglementent le développement des énergies renouvelables, elles empruntent au droit de l'environnement, de l'urbanisme, de la propriété des personnes publiques, au droit économique ou au droit de l'énergie qui tend tout juste à acquérir un statut d'autonomie, plus qu'elles ne constituent un droit autonome. L'architecture du Code de l'énergie témoigne formellement de cette absence d'autonomie. » GONSAELES Gwendoline, *L'exploitation offshore entre liberté de navigation et protection de l'environnement marin*, dans INDEMER, *Droit international de la mer et droit de l'Union européenne-cohabitation, confrontation et coopération*, Colloque international, 17-18 octobre 2013, Pédone.

⁷³¹ DEHARBE David, *L'énergie saisie par le droit de l'environnement*, Droit de l'environnement, n°200, p.114.

⁷³² CANS Chantal, *L'exploitation des énergies renouvelables : ou quand une mesure de protection de l'environnement par destination porte atteinte à l'environnement dans sa réalisation*, Droit de l'environnement, Hors-série énergies renouvelables, avril 2012, p. 29.

Pauline de La Bouillerie et Boris Martor considèrent également que « la dispersion des législations applicables constitue un frein au développement de projet éoliens *offshore* ⁷³³ . »

Le Docteur Alice Darson propose ainsi d'attribuer aux EMR « un droit propre et adapté », en créant « une branche du droit des énergies de sources renouvelables, indépendante du droit de l'environnement. Cette solution permettrait de modifier le signal que ces ouvrages renvoient au grand public en les qualifiant d'ouvrages encourageant la protection de l'environnement. Par ailleurs, cette solution aurait pour avantage de créer des procédures et contraintes adaptées à ces énergies ⁷³⁴ . »

Pour ce faire, le Docteur Darson recommande d'ailleurs de les citer avec un terme général tel que « ouvrages de raccordement aux réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité des installations marines utilisant les énergies renouvelables ».

Le Professeur Yen-Chiang Chang résume ainsi : « L'expérience du Royaume-Uni confirme que le développement des EMR nécessite un organe de gestion intégré, puis une législation progresse pertinente avec le développement de l'industrie et enfin un plan industriel rationnel pour fournir des orientations à l'industrie ⁷³⁵ . »

Nous avons donc étudié les différentes zones maritimes où il était possible d'exploiter les ressources énergétiques et minérales. Malheureusement, dans certains cas, les Etats n'arrivent pas à s'entendre sur les délimitations maritimes. C'est notamment le cas des pôles et de plusieurs zones qui recèlent de ressources, en particulier fossiles.

Dans ces cas-là, la CMB a prouvé ses limites et il faut alors s'appuyer sur d'autres mécanismes de règlement des conflits.

⁷³³DE LA BOUILLERIE Pauline et MARTOR Boris, *Projets éoliens off-shore : un nouveau souffle énergétique en haute mer*, JCP E, n°16, 22 avril 2010, p. 32.

⁷³⁴DARSON Alice, *Op.cit.*, p.362.

⁷³⁵« The experience of the UK confirms that the development of MRE needs an intergrated management organ, then gradually relevant legislation, along with the development of the industry and finally a rational industrial plan to provide guidance to the industry. » YEN CHIANG Chang, *Marine renewable energy, what issues a lwyayer should possibly think of ?* PP.278-301, dans ZOU Keyuan, *Sustainable development and the law of the sea*, Brill, Martinus Nijhoff Publishers, 2017.

ii. Les limites de la Convention de Montego Bay : les zones de conflits maritimes

(a) Le cas des pôles

- *L'exploration pétrolière dans l'Arctique*

L'Arctique se trouve depuis quelques années au cœur d'enjeux stratégiques, économiques et géopolitiques.

En effet, son sous-sol présenterait un important potentiel énergétique et minier avec notamment des gisements de pétrole, de gaz, de plomb, de zinc, de tungstène, d'uranium, d'argent et même d'or et de diamants.

La majeure partie de l'Arctique est constituée d'eau. On peut ainsi considérer que l'Arctique est composé de trois parties. Le premier tiers est composé de la terre arctique. Les plateaux continentaux au large des côtes situés à moins de 500 mètres de profondeur constituent le second tiers. Enfin, le dernier tiers est composé de l'océan arctique ayant plus de 500 mètres de profondeur⁷³⁶. La grande majorité des ressources énergétiques de l'Arctique serait donc probablement située sous les flots.

Depuis quelques années, les appétits des Etats riverains et des compagnies pétrolières ont par conséquent été réveillés par la fonte des glaces. Malgré tout, pour l'instant, seules des estimations sont disponibles et il n'est pas encore possible de connaître avec exactitude les ressources.

⁷³⁶BUDZIK Philipp, *Arctic Oil and Natural Gas Potential*, U.S. Energy Information Administration, Office of Integrated Analysis and Forecasting, Oil and Gas Division, 10/2009, consulté le 20/08/2015.



Illustration 16: Publicité de Shell pour aller explorer les fonds marins de l'Arctique
Source : Shell

Les grandes exploitations de pétrole et de gaz naturel dans l'Arctique ont commencé en Russie avec la découverte du gisement de Tazovskoye sur les bords de l'Ob en 1962 et aux Etats-Unis près de la baie de Prudhoe en Alaska en 1967. Environ soixante et un grands champs de pétrole et de gaz naturel ont déjà été découverts à l'intérieur du cercle arctique en Russie, en Alaska, dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada, et en Norvège. Quarante-trois de ces soixante et un grands champs sont situés en Russie, particulièrement dans le bassin de Sibérie occidentale. Le tableau ci-dessous présente les ressources d'hydrocarbures prouvées dans l'Arctique.

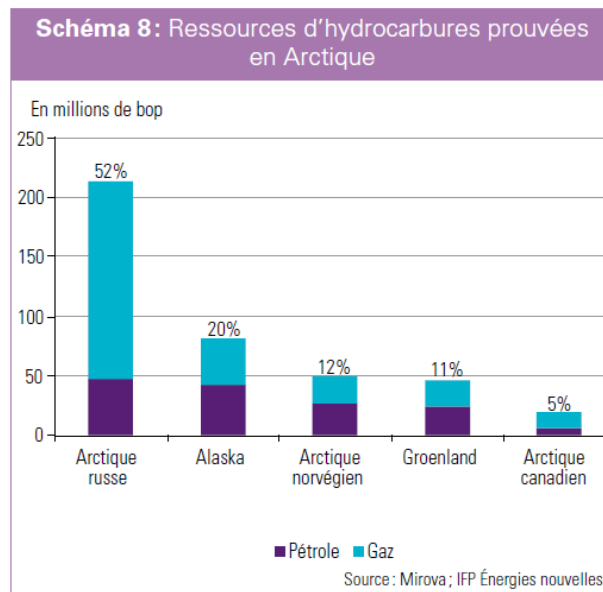


Figure 23 : Ressources d'hydrocarbures prouvées en Arctique en termes de *blow out preventers* (blocs d'obturation des puits)
Source : IFP Energies Nouvelles

Ainsi, l'Agence américaine de recherche géologique publiait en 2008 une estimation selon laquelle l'Arctique recèlerait 22% des ressources énergétiques de la planète non encore découvertes mais techniquement exploitables⁷³⁷. Ces ressources, équivalentes à 412 milliards de barils de pétrole, incluraient 13% de pétrole, 30% de gaz naturel et 20% de gaz naturel liquide. D'après ces estimations, la région de l'Alaska détiendrait le plus grand dépôt de pétrole jamais découvert en Arctique, soit environ 30 millions de barils⁷³⁸. Le gaz et le gaz naturel liquéfié constitueraient 78% de ces ressources qui seraient particulièrement situées dans le bassin de Sibérie occidentale et de l'Est du bassin de Barents.

Cependant, il est nécessaire de souligner que, bien qu'elles soient de taille importante, les ressources en pétrole de l'Arctique, environ 90 milliards de barils de pétrole pour l'ensemble de l'Arctique, sont bien moindres que celles de l'Arabie Saoudite qui s'élèvent à 262 milliards de barils. En revanche, les gisements estimés de gaz (47 261 milliards de m³) sont plus

⁷³⁷ <http://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf>, consulté le 29/07/2016.

⁷³⁸ Ces chiffres ne prennent pas en considération les ressources mondiales non conventionnelles telles que le pétrole de schiste, les sables bitumineux etc. En effet, l'inclusion de ces ressources non conventionnelles permettrait de réduire la proportion du total des ressources de l'Arctique par rapport aux ressources mondiales de pétrole et de gaz naturel.

importants dans l'Arctique qu'en Arabie Saoudite (7560 milliards de m² en 2009) ou en Iran (26500 milliards de m²)⁷³⁹.

Ces recherches ont été faites en 2008 et il est clair qu'elles doivent être aujourd'hui mises à jour.

De plus, certains analystes contestent ces chiffres. Par exemple, un bureau d'étude privé du secteur énergétique américain, Wood Mackenzie, a émis de sérieux doutes sur la réalité des estimations initiales de l'USGS⁷⁴⁰.

L'illustration ci-dessous présente les différents projets d'exploration et d'exploitation des ressources fossiles dans l'Arctique, notamment en fonction de l'accessibilité technique des zones (en haut à droite).

⁷³⁹LASSERRE Frédéric, *Mines et pétrole. Vers une rapide expansion de l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol dans l'Arctique ?* dans F. Lasserre (dir.), *Passages et mers arctiques. Géopolitique d'une région en mutation*, p. 394-395.

⁷⁴⁰COHEN D., *Arctic Dreams*, Energy Bulletin, 25/04/2007.

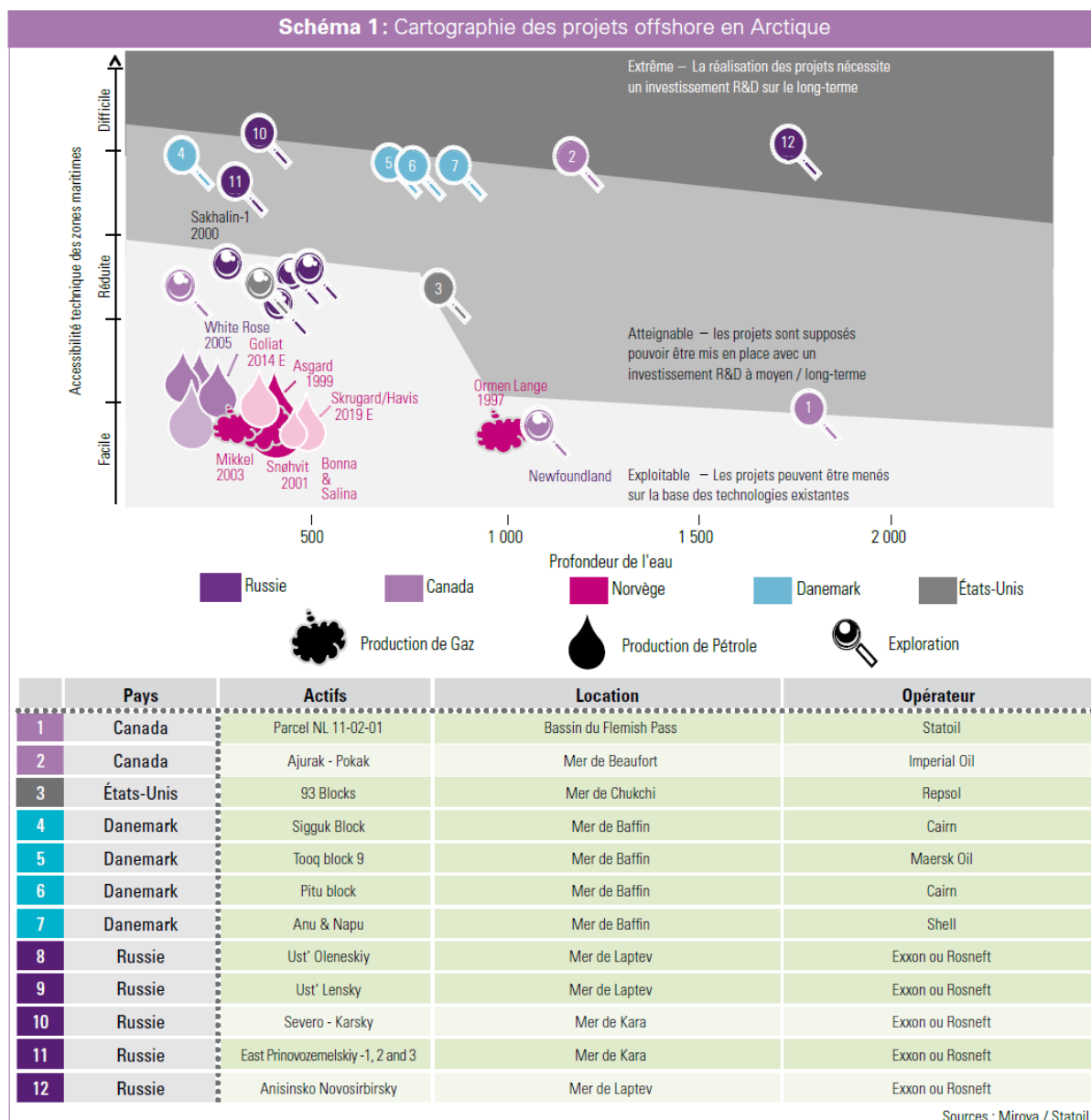


Figure 24 : Cartographie des projets offshore en Arctique.
Source : Mirova

Malgré ce nombre important de projets, le Parlement européen et le Conseil rappellent que « les eaux arctiques constituent un milieu marin voisin revêtant une importance particulière pour l'Union et jouent un rôle important dans l'atténuation du changement climatique. Les problèmes environnementaux majeurs touchant les eaux arctiques requièrent une attention spéciale afin de garantir la protection environnementale de l'Arctique à l'égard de toute opération pétrolière et gazière en mer, y compris d'exploration, en tenant compte du risque d'accidents majeurs et de la nécessité d'y apporter une réponse efficace. Les Etats membres qui sont parties au Conseil de l'Arctique sont encouragés à promouvoir activement les normes les

plus élevées en ce qui concerne la sécurité environnementale dans cet écosystème vulnérable et unique, en mettant par exemple au point des instruments internationaux en matière de prévention, de préparation et de réaction à la pollution pétrolière marine dans l'Arctique et en s'appuyant entre autres sur les travaux du groupe d'étude mis en place par le Conseil de l'Arctique et sur les orientations du Conseil de l'Arctique relatives à l'exploitation *offshore* du pétrole et du gaz⁷⁴¹. »

Cependant, il va de soi que la valorisation des ressources de l'Arctique dépendra des coûts d'exploitation et de leurs impacts environnementaux.

Le Professeur d'économie à l'Institut Français du Pétrole, Madame Nadine Bret-Rouzaut, rappelle en effet que la baisse actuelle du prix du pétrole⁷⁴², entraînera un abandon ou un report de plusieurs projets d'exploration pétrolière, en particulier dans l'océan Arctique. Cela même, alors que les entreprises internationales ne peuvent souvent pas explorer dans les eaux de nombreux pays où les puits sont attribués à des entreprises nationales.

Sadad al-Husseini, géologue et ancien directeur de l'exploration pour le monopole pétrolier d'Arabie Saoudite, Aramco, est d'accord avec cette analyse : « Il y a un prix plancher pour aller chercher du pétrole : vous ne pouvez pas supposer que les gens vont payer le prix à un coût supérieur. Par conséquent, nous devons améliorer l'efficacité énergétique⁷⁴³. »

Cependant, il est nécessaire de savoir que le cours boursier d'une compagnie pétrolière dépend de ses réserves et de sa production. Certains analystes estiment aujourd'hui que c'est seulement grâce aux ressources contenues en Arctique que les compagnies pourront augmenter leurs réserves⁷⁴⁴.

Contrairement à l'Antarctique – que nous étudierons après-, l'Arctique n'a pas fait l'objet d'un traité international faisant de lui un espace dédié à la paix et à la recherche scientifique⁷⁴⁵.

⁷⁴¹ Directive 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 juin 2013 relative à la sécurité des opérations pétrolières et gazières en mer et modifiant la directive 2004/35/CE, paragraphe 52.

⁷⁴² Au 1^{er} novembre 2017, un baril de pétrole valait 54,63 dollars américains.

⁷⁴³ MOOC, *Politics and Economics of International Energy*, sous la direction de Giacomo Luciani, Sciences Po Paris, Mars 2015.

⁷⁴⁴ *Ibid.*

⁷⁴⁵ Conférence de l'Antarctique, 1959 : « qu'il est de l'intérêt de l'humanité tout entière que celle-ci soit à jamais réservée aux seules activités pacifiques et ne devienne ni le théâtre ni l'enjeu de différends internationaux. »

Il n'y a par conséquent pas de cadre supranational en Arctique et le système juridique est régi par les dispositions législatives spécifiques à chaque pays et par des conventions internationales à l'applicabilité limitée.

Juridictionnellement et comme le montre l'illustration ci-dessous, l'Arctique est située à cheval sur huit pays - le Canada, le Danemark (par son territoire le Groenland), la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Russie, la Suède et les Etats-Unis. La Finlande et la Suède sont les deux pays à ne pas avoir de façade maritime sur l'océan Arctique et n'ont donc aucune revendication juridique sur les fonds marins.

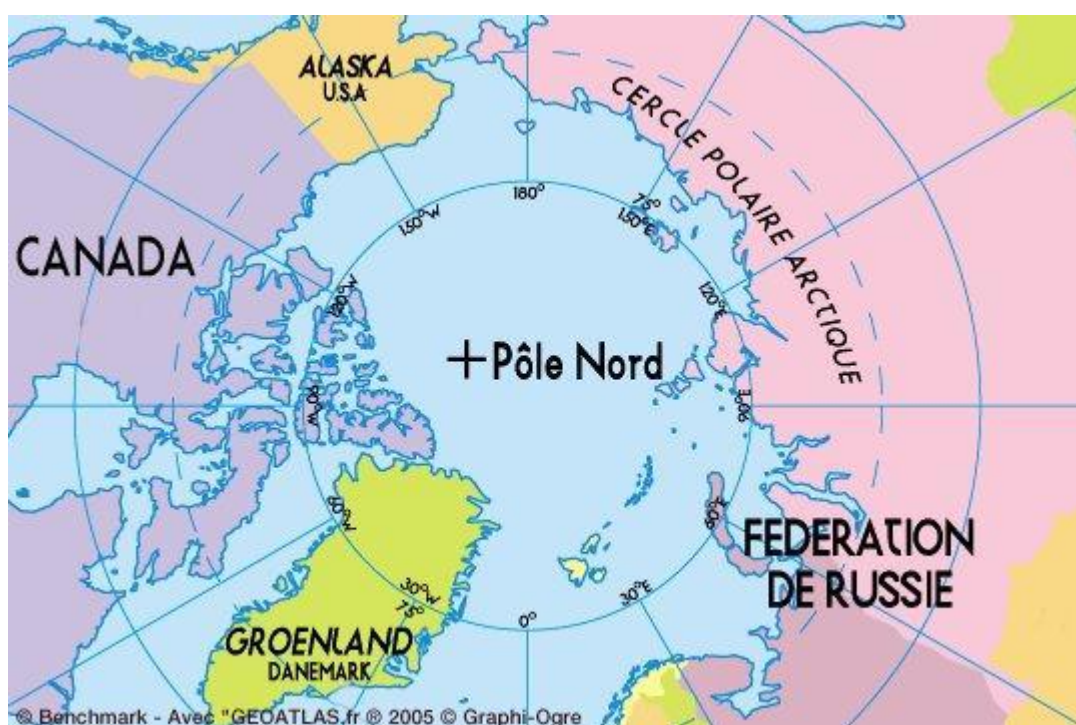


Figure 25 : Le cercle polaire arctique
Source : Géoatlas

Certains Etats sont plus volontaristes que d'autres dans cette région. C'est notamment le cas de la Russie qui, en 2001, a déposé une demande d'extension de son plateau continental auprès de la CLPC⁷⁴⁶.

⁷⁴⁶ CLPC, *Outer limits of the continental shelf beyond 200 nautical miles from the baselines: Submissions to the Commission: Submission by the Russian Federation*.
http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm, consulté le 28/12/2017.

Sa revendication repose sur l'idée que les dorsales de Lomonossov et de Mendeleïev constituent des prolongements naturels du territoire national. De plus, les revendications portent aussi sur la mer de Béring, ce que le Canada conteste.

Le Danemark estime, quant à lui, que la dorsale de Lomonossov est une extension du Groenland.

Néanmoins, la CLPC a estimé que les preuves fournies par Moscou ne suffisaient pas pour considérer les zones de l'océan Arctique concernées comme faisant partie du plateau continental russe, et a recommandé une étude complémentaire.

La Norvège a, pour sa part, saisi la CLPC d'une demande d'extension de son plateau continental dans trois secteurs de l'Atlantique du Nord-Est et en Arctique. De plus, en 2015, le gouvernement norvégien a décidé d'accorder de nouvelles licences d'exploration en mer de Barents⁷⁴⁷. Puis, en 2016, il a invité les compagnies pétrolières à participer à un nouvel octroi de licences d'explorations *offshore*⁷⁴⁸. Cela incluait les îles Lofoten et Vesterålen, qui sont considérés comme des archipels protégés.

Les Etats-Unis souhaitent quant à eux un prolongement de leur territoire au large de l'Alaska⁷⁴⁹. En avril 2017, le président américain Donald Trump a adopté un décret (*executive order*) afin d'étendre les activités de forage d'énergies fossiles en mer⁷⁵⁰. Il revient ainsi sur le plan quinquennal introduit par le président Obama et qui interdit le forage dans certaines parties des océans Pacifique, Arctique et Atlantique. Selon certains analystes, le président Trump n'aurait pas la possibilité de lever totalement ce moratoire⁷⁵¹.

⁷⁴⁷Norwegian Petroleum Directorate, *Thirteen companies are offered ten production licences in the 23rd licensing round*, <http://www.npd.no/en/news/News/2016/Thirteen-companies-are-offered-ten-production-licences-in-the-23rd-licensing-round/>, 19/05/2016, consulté le 14/12/2017.

⁷⁴⁸JACOB Antoine, *La Norvège pourrait ouvrir une zone arctique préservée à l'exploration pétrolière*, Les Echos, 30/08/2016, consulté le 18/07/2017.

⁷⁴⁹En août 2007, le brise-glace USCGS Healy, s'est notamment rendu dans l'Arctique afin de cartographier les fonds marins au large de l'Alaska.

⁷⁵⁰EILPERIN Juliet, *Trump signs executive order to expand drilling off America's coasts: 'We're opening it up.'*, The Washington Post, 28/04/2017. https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2017/04/28/trump-signs-executive-order-to-expand-offshore-drilling-and-analyze-marine-sanctuaries-oil-and-gas-potential/?utm_term=.2e583853f49a, consulté le 29/12/2017.

⁷⁵¹C'est par exemple l'avis de Madame Jayni Hein, directrice des politiques à l'*Institute for Policy Integrity* de l'Université de New York. Selon elle, les présidents précédents ont modifié la taille des zones protégées

Toutefois, malgré ces revendications politiques, et étant donné les coûts assez bas des hydrocarbures actuellement, la valorisation des ressources de l'Arctique dépendra des coûts d'exploitation et de leurs impacts environnementaux.

Cependant, aux dernières nouvelles, le groupe pétrolier italien ENI a effectué des forages au large de l'Alaska en décembre 2017⁷⁵². Dans cette région, le Bureau of Ocean Energy Management avait récemment estimé qu'en moyenne 1,229 million de barils de pétrole et 0,892 milliards de pieds cubes de gaz naturel étaient techniquement récupérables⁷⁵³.

L'exploitation des énergies fossiles sous la glace représente un exercice périlleux. En effet, les connaissances scientifiques et techniques sont assez faibles, en particulier dans le domaine de la gestion du risque et des accidents en milieu glacé. Les étés sont courts, ce qui laisse très peu de temps pour agir en cas de pollution maritime. En hiver, il devient en effet impossible de localiser le pétrole sous la glace⁷⁵⁴.

Cependant, selon le Professeur de géopolitique Frédérique Lasserre, la fièvre médiatique qui accrédite l'idée d'une course effrénée pour la conquête des ressources naturelles de l'Arctique, alimentée par le changement climatique, est une représentation très exagérée et peu conforme à la réalité tant historique que juridique. Selon lui, « cette 'fièvre arctique' repose sur des scénarios dont rien encore ne laisse supposer qu'ils vont devenir réels. [...] Si elle a commencé, 'la bataille du Grand Nord' ne sera très probablement que politique⁷⁵⁵. »

précédemment désignées, mais une abrogation totale est sans précédent et mènerait probablement à des procédures légales.

Trump Signs Executive Order On Offshore Drilling And Marine Sanctuaries, National Public Radio, 27/04/2017. <https://www.npr.org/sections/thetwo-way/2017/04/27/525959808/trump-to-sign-executive-order-on-offshore-drilling-and-marine-sanctuaries>, consulté le 29/12/2017.

⁷⁵² HAUN Eric, *Eni Begins Drilling Oil Well in Alaska's Beaufort Sea*, Marine Link, 27/12/2017. https://www.marinelink.com/amp/news/drilling-beaufort-alaskas432456?_twitter_impression=true, consulté le 29/12/2017.

⁷⁵³ Bureau of Ocean Energy Management, *2017 Assessment of Undiscovered Oil and Gas Resources in the Western Beaufort Sea OCS Planning Area* <https://www.boem.gov/2017-Beaufort-Assessment-Fact-Sheet/>, consulté le 29/12/2017.

⁷⁵⁴ Une très bonne opération de récupération permet de ramasser jusqu'à 20% du pétrole et dépend bien évidemment de la saison.

⁷⁵⁵ LASSERRE Frédéric, *Géopolitiques arctiques : pétrole et routes maritimes au cœur des rivalités régionales ?* 2010/4 (n° 49), Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), pages 131 – 156.

La situation est très différente en Antarctique.

- *Des ressources minières au large de l'Antarctique*

Bien que le pôle Sud ait été découvert en 1909, les revendications de souveraineté sur le continent Antarctique n'ont commencé que dans les années 1920⁷⁵⁶. Ainsi que le présente le schéma ci-dessous, sept Etat prétendent en effet à une partie du continent : la Norvège, le Chili, l'Argentine, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et la France.

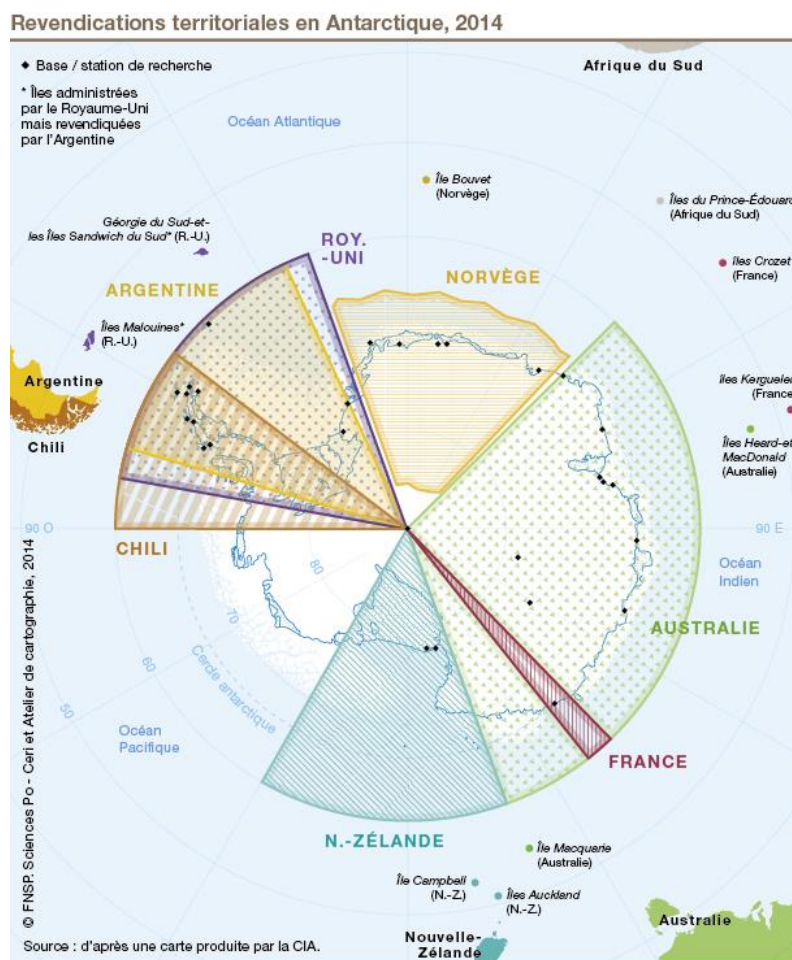


Figure 26 : Les revendications territoriales en Antarctique
Source: Sciences-Po

⁷⁵⁶GEMENE François, *L'enjeu mondial : l'environnement*, Partie sur « Le club de l'Antarctique », Presses de Sciences Po, 2015.

Pourtant, en 1959, il fut déclaré dans le traité de l'Antarctique que ce continent n'appartenait à aucun Etat⁷⁵⁷ et qu'il devait être exclusivement dédié à la paix et à la science^{758,759}.

On distingue d'ailleurs généralement les biens communs locaux (l'eau ou les forêts) des biens communs planétaires qui ne sont pas soumis à la seule souveraineté d'une nation^{760,761}.

Ceux-ci sont définis en référence au droit international public comme « des zones ou des ressources qui se situent au-delà des juridictions souveraines⁷⁶². »

Le continent Antarctique n'a donc pas un régime de *res nullius* comme la haute mer puisqu'il est soumis à des règles d'usages strictes et contraignantes⁷⁶³.

Tout d'abord, il faut noter un problème juridique. Le champ d'application du Traité de l'Antarctique est limité au 60^{ème} parallèle sud, en plein océan, au-delà de la masse continentale.

En effet, le traité ne distingue pas l'océan et le continent⁷⁶⁴.

Bien que le plateau continental existe sans qu'il ait besoin d'être proclamé, son existence découle de la souveraineté exercée par un Etat sur le territoire terrestre dont le plateau

⁷⁵⁷ Pour le Professeur René-Jean Dupuy, le simple gel du contentieux débouche sur le gel des droits des Etats, ce qui fait de l'Antarctique une *res communis* ; tandis que Mme Josiane Couratier estime que geler les positions des Etats revient indirectement à les consacrer. DUPUY René-Jean, Op.cit., p.137 et COURATIER Josiane, *Le système antarctique*, Bruylant, 1991, pp.321-322.

⁷⁵⁸ Pourtant, l'article IV du traité stipule cependant qu'aucune disposition du traité ne saurait être interprétée comme un renoncement des Etats Parties à leurs revendications territoriales antérieures et qu'aucune nouvelle revendication de souveraineté ni aucune extension du périmètre de souveraineté revendiquée antérieurement ne pourra être formulée une fois le traité ratifié.

⁷⁵⁹ L'Antarctique est placée sous la responsabilité de ces sept Etats ainsi que de cinq autres disposant de bases en Antarctique et/ ou y conduisant des activités scientifiques régulières. Certains analystes soulignent que ce système s'apparenterait plutôt à un système de gestion post-colonial qu'à un véritable système de gouvernance dédié à la paix et à la science. Dans les années 1980, la Malaisie avait appelé à une gouvernance élargie du continent. Les conditions de gouvernance de l'Antarctique ont été progressivement modifiées, ce qui a permis l'inclusion de nouveaux pays et des agences des Nations unies dans le monitoring des activités scientifiques menées sur place. Selon le précédent Ambassadeur français des pôles, Michel Rocard : « la souveraineté nationale a fait son temps. Le corps électoral doit donner aux politiques la permission de gouverner au nom de la souveraineté internationale. » *Arctique, la conquête glaciaire*, Arté, 06.01.2015

⁷⁶⁰ OSTROM Elinor, *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, Commission Université Palais, Collection Planète enjeu, Première édition, 2010.

⁷⁶¹ Ainsi que le demande le Docteur Chardeaux : « interdire les pollutions de l'air et de l'eau revient-il à en interdire d'en disposer et donc de se les approprier dans leur généralité, s'il est vrai que la disposition caractérise la propriété ? » CHARDEAUX Marie-Alice, *Les choses communes*, LGDJ, 2006, p.137.

⁷⁶² VOGLER John, *Global commons revisited*, Global Policy, 2012, vol. 3, n° 1, p. 61-71.

⁷⁶³ Pour en savoir plus sur l'Antarctique, veuillez consulter PANCRACIO Jean-Paul, *Droit international des espaces, air, mer, fleuves, terre, cosmos*, Armand Colin, 1998, pp.216-217.

⁷⁶⁴ Ainsi, le décret du 1er avril 1938 fixe les limites de la terre Adélie au sud du 60^{ème} parallèle.

continental est le prolongement sous-marin. Il s'agit donc de l'accessoire d'une revendication. Il doit également avoir pour objectif la facilitation de la recherche et de la coopération. Pourtant, rappelons que la partie XI de la CMB donne compétence à l'AIFM pour tout ce qui concerne le sol et le sous-sol de la haute mer. Ainsi, le Professeur Jean-Pierre Beurier a écrit : « Les Etats signataires semblent vouloir privilégier l'application du Traité de 1959 sur tout autre texte concurrent, qu'ils semblent même redouter, car au moins le Traité ne réfute pas les revendications territoriales⁷⁶⁵. »

L'Antarctique est donc un continent de 14 millions de km² protégé par un système de traités⁷⁶⁶ reconnu par 47 membres, dont 28 pays consultatifs et 19 non consultatifs. Le premier traité, signé par 45 Etats en 1959, destine ce pôle à des fins exclusivement pacifiques⁷⁶⁷/768. Pendant les négociations, deux options se sont présentées : la première était de faire de ce pôle un parc naturel et la seconde d'en faire l'héritage de l'humanité, géré par les Nations-Unies. On retrouve cette idée dès les premières lignes : « Reconnaissant qu'il est de l'intérêt de l'humanité tout entière que l'Antarctique soit à jamais réservé aux seules activités pacifiques et ne devienne ni le théâtre ni l'enjeu de différends internationaux. »

Néanmoins, l'Antarctique fait toujours l'objet de prétentions territoriales de la part des Etats-Unis, de la Norvège, de l'Argentine, du Chili, de la France et du Royaume-Uni⁷⁶⁹. En effet, contrairement à l'Arctique qui est essentiellement composée de glace, l'Antarctique possède un sous-sol aux ressources attractives.

Comme dans l'Arctique, la possibilité d'une exploitation pétrolière *offshore* doit faire face à des difficultés techniques (forage sous glace, danger représenté par d'énormes icebergs flottants, entretien des plateformes et des navires de transport du pétrole et conditions de travail

⁷⁶⁵BEURIER Jean-Pierre, *Le droit de la mer dans l'Antarctique*, Revue Juridique de l'Environnement, n°1, 1989, p.10. Disponible à : http://www.persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_1989_num_14_1_2445, consulté le 01/11/2016.

⁷⁶⁶En anglais : Antarctic Treaty System ou ATS.

⁷⁶⁷Le traité de l'Antarctique fut signé le 1^{er} décembre 1959 à Washington et entra en application le 23 juin 1961.

⁷⁶⁸Pour en savoir plus sur le système du traité de l'Antarctique, veuillez consulter : CHOQUET Anne, *Le traité sur l'Antarctique, 40 ans après*, Petites Affiches, 29 février 2000, n°42, p.9.

⁷⁶⁹La Grande-Bretagne fut en effet la première à revendiquer une partie de l'Antarctique dès 1908. Cela fait suite en 1895 à l'appel du Sixième Congrès International de Géographie aux scientifiques souhaitant explorer le continent.

dans des conditions climatiques très rudes). Les compagnies pétrolières souhaitent une garantie de rentabilité de tels investissements, ce qui suppose une concentration des ressources sur un même espace.

Au vu des ressources minières présentes au pôle sud, les Parties au traité de l'Antarctique avaient, en 1988, élaboré la Convention sur la Réglementation des Activités relatives aux Ressources Minérales de l'Antarctique (CRAMRA).

Elle avait pour objectif de régir « les activités relatives aux ressources minérales de l'Antarctique menés sur le continent de l'Antarctique, sur les îles de l'Antarctique, y compris toutes les plates-formes glaciaires, situées au sud du 60^{ème} degré de latitude sud ainsi que dans les fonds marins et le sous-sol des zones maritimes adjacentes jusqu'aux grands fonds marins⁷⁷⁰ ». »

La CRAMRA définissait les grands fonds en relation avec le droit international comme étant « les fonds marins et le sous-sol au-delà de la limite géographique du plateau continental, conformément à la définition de l'expression plateau continental aux termes du droit international⁷⁷¹ ». »

Cette Convention avait donc pour but d'établir un régime d'exploitation privative des ressources^{772 / 773}. Elle prévoyait que l'exploitation des minéraux marins devait faire l'objet d'une autorisation préalable par une commission des ressources minérales antarctiques qui aurait dû être instituée. Son article 4 prévoyait notamment que le prélèvement des ressources

⁷⁷⁰CRAMRA, article 5.

⁷⁷¹CRAMRA, article 5, paragraphes 2 et 3. Selon le Professeur Rüdiger Wolfrum, ce lien fait avec le droit international permet de faire un compromis entre les Etats possessionnés et les autres. « The complicated formula found in Article 5 represents a compromise between those arguing that the whole of the deep seabed falls under the jurisdiction of the International Seabed Authority and those according to which the Antarctic Treaty consists of a special regime and thus exempts the seabed south of 60 south latitude from the jurisdiction of the International Seabed Authority ».

WOLFRUM Rüdiger, *The Convention on the Regulation of Antarctic Mineral Resource Activities: An Attempt to Breack New Ground*, Berlin: Springer-Verlag, 1991, p.33.

⁷⁷²La CRAMRA était inspirée du projet présenté par son président néo-zélandais, Christopher Beeby.

⁷⁷³Pour le Commandant Cousteau, « la Convention de Wellington avait été préparée en secret et c'était un véritable hold-up à l'échelle planétaire. Ce qu'elle signifiait vraiment, c'était la décision criminelle d'ouvrir toute grande la porte d'un coffre-fort contenant le plus fabuleux des trésors. » Il raconte comment il a réussi, en organisant des pétitions, à empêcher les pays de ratifier cette convention. COUSTEAU Jacques-Yves, *L'homme, la pieuvre et l'orchidée*, Editions Plon, 1997, p.153. Néanmoins, le Professeur Beurrier considère que cette Convention n'a pas été comprise. Selon lui, son objectif était de poser des limites au traité de 1959.

minérales devait d'abord faire l'objet d'un consensus⁷⁷⁴. Elle aurait décidé des autorisations à délivrer aux opérateurs après avis d'un comité consultatif composé d'experts⁷⁷⁵.

Toute exploitation en dehors des termes de la Convention était interdite et les zones les plus sensibles devaient être interdites à toute exploitation.

Toute demande devait être accompagnée d'une étude d'impact environnemental et tout projet susceptible d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement ne devait pas être autorisé⁷⁷⁶.

Cependant, des groupes de protection de la nature tels que 'the Antarctic and Southern Océan Coalition' n'étaient pas satisfaits de cette Convention, considérant que la protection du fragile environnement antarctique ne serait pas suffisamment assurée. C'est une des raisons pour laquelle la CRAMRA n'est jamais entrée en vigueur.

Le Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement en Antarctique⁷⁷⁷ lui a succédé quelques années plus tard. Celui-ci interdit l'exploitation commerciale des ressources minérales⁷⁷⁸.

Depuis lors, la protection de l'environnement de l'Antarctique prime sur l'exploitation des ressources minières de ce continent.

En effet, le protocole de Madrid de 1991 consacre cet espace comme réserve naturelle jusqu'en 2048 et la Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique⁷⁷⁹ de 1980 ainsi que le Protocole sur la protection environnementale de 1998 soulignent l'importance de la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité.

⁷⁷⁴CRAMRA, article : « No Antarctic mineral resource activity shall take place until it is judged that: technology and procedures are available to provide for safe operations and compliance with paragraphs 2 and 3 above; there exists the capacity to monitor key environmental parameters and ecosystem components so as to identify any adverse effects of such activity and to provide for the modification of operating procedures as may be necessary in the light of the results of monitoring or increased knowledge of the Antarctic environment or dependent or associated ecosystems; and there exists the capacity to respond effectively to accidents, particularly those with potential environmental effects. »

⁷⁷⁵CRAMRA, articles 37 paragraphe 5, 48 et 51.

⁷⁷⁶CRAMRA, article 4, paragraphes 2 et 3.

⁷⁷⁷Dit Protocole de Madrid. Il fut signé à Madrid le 4 octobre 1991 et est entré en vigueur le 14 janvier 1998.

⁷⁷⁸Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement en Antarctique, articles 7 et 25.

⁷⁷⁹Mieux connue sous son (encore plus doux) acronyme anglais 'Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources' (CCAMLR).

La Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique du 20 mai 1980 prévoit également que les activités en Antarctique maintiennent des rapports écologiques entre les populations et préviennent les modifications de l'écosystème.

Le Professeur Jean-Pierre Beurier rappelle que « la technologie actuelle est incapable de lutter contre une pollution par hydrocarbures dans de telles conditions climatiques et géographiques. Les préoccupations d'environnement doivent demeurer primordiales afin que l'un des lieux scientifiques privilégiés de la planète ne soit pas sacrifié pour quelques barils de plus⁷⁸⁰. »

Ces dangers sont d'autant plus grands qu'il n'existe actuellement aucun organisme de contrôle des activités en Antarctique.

En parallèle, la question de l'application de la CMB en Antarctique demeure peu claire⁷⁸¹. C'est pourquoi, afin de renforcer le contrôle et la régulation des ressources marines de l'Antarctique, certains analystes proposent de mieux relier le système du traité de l'Antarctique avec la CMB et le droit international⁷⁸².

D'autres zones font l'objet de tensions et de conflits plus virulents entre les Etats côtiers.

(b) Tensions et conflits maritimes

La division de l'espace maritime par la CMB a entraîné des tensions entre Etats voisins dans le but de déterminer leurs frontières maritimes exactes. Les conflits maritimes pourraient être le

⁷⁸⁰BEURIER Jean-Pierre, *Le droit de la mer dans l'Antarctique*, Revue Juridique de l'Environnement, n°1, 1989. P.16. www.persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_1989_num_14_1_2445

⁷⁸¹L'étude de 1984 portant sur la « Question de l'Antarctique » (UN doc. A/39/583, Partie I) aborde notamment la question de l'application de la CMB dans l'Antarctique.

Dans la section finale de ce rapport, le Secrétaire Général note en conclusion: « the question of the applicability of the international regime for the sea-bed and ocean floor beyond national jurisdiction to the sea-bed in the Antarctica region, and hence the significance thereto, remains unclear ».

⁷⁸²DODDS Klaus, *Governing Antarctica: contemporary challenges and the Enduring Legacy of the 1959 Antarctic Treaty*, Global Policy, volume 1, pp 1-8.

sujet d'une thèse⁷⁸³, c'est pourquoi ne n'entrerons pas dans le détail de chaque conflit mais nous tenterons seulement d'avoir un aperçu de ceux liés à l'exploitation des ressources énergétiques et minérales.

Ainsi que nous l'avons évoqué en introduction, l'Agence Internationale de l'Energie prédisait en 2012 que la production de pétrole brut provenant des gisements existants baisserait de deux tiers entre 2011 et 2035. L'Agence préconisait alors de chercher de nouveaux gisements, par exemple dans l'Arctique, les eaux profondes des océans ou encore les formations schisteuses. Face à cette menace et à l'augmentation de leur population et donc de leurs besoins énergétiques, les Etats se sont alors penchés sur leurs frontières. Leurs frontières terrestres étant pour la majorité clairement délimitées, les Etats se sont intéressés à leurs frontières maritimes. Et pour cause : plus de la moitié des 450 frontières maritimes de la planète n'ont pas encore été délimitées⁷⁸⁴.

Les règles de la CMB ne permettent en effet pas toujours d'établir les frontières maritimes en fonction de la régularité du littoral et de la présence de nombreuses îles, dont l'appartenance peut être contestée.

De plus, la CMB contient des dispositions sujettes à diverses interprétations. En effet, il peut y avoir des conflits si le plateau continental extérieur d'un pays s'étend dans la ZEE d'un Etat limitrophe.

Ainsi, comme nous le verrons plus en détail, si les côtes de deux Etats sont séparées de moins de 400 milles marins, il est nécessaire de procéder à une délimitation maritime. Cependant, la CLPC n'a pas mandat pour trancher les différends et ne doit, par conséquent, pas émettre de recommandations qui auraient pour conséquence de le faire. Il est ainsi prévu à l'Article 5-a) de l'annexe I du Règlement intérieur de la CLPC que « dans le cas où il existe un différend terrestre ou maritime, la Commission n'examine pas la demande présentée par un Etat Partie à ce différend et ne se prononce pas sur cette demande. » Pourtant, ce même article prévoit qu'« avec l'accord préalable de tous les Etats Parties à ce différend, la Commission peut examiner une ou plusieurs demandes concernant des régions visées par le différend. » Les recommandations de la CLPC seront alors sans préjudice de la position des Etats Parties à ce différend⁷⁸⁵.

⁷⁸³ Avec laquelle j'ai beaucoup hésité.

⁷⁸⁴ MERENNE-SCHOUMAKER Bernadette, *Op.cit.*, p.8.

⁷⁸⁵ Règlement intérieur de la CLPC, annexe I, Article 5-b.

Si un accord bilatéral à l'amiable ne peut être trouvé, les parties auront alors recours à un tribunal ou un arbitre international.

De plus, la CLPC n'étant pas un organe contraignant, il faut rappeler que les Etats qui déclareraient des frontières maritimes déviant de ses recommandations, ne subiraient à priori aucune sanction. En effet, ni la CLPC ni l'ONU ne prévoient de sanction.

Cependant, il est plus que probable que les Etats voisins protesteraient contre une nouvelle délimitation maritime qui les léserait.

Le Conseil Economique, Social et Environnemental dans son avis du 9 octobre 2013 recommande de finaliser le programme Extraplac afin de rendre effectifs les droits souverains de la France sur le sol et le sous-sol marins du plateau continental⁷⁸⁶. Cet avis préconise notamment de mettre en valeur les territoires français d'outre-mer en soulignant le devoir d'anticipation de l'Etat ainsi que sa responsabilité vis-à-vis de la protection et de la défense de son nouveau territoire.

Selon Gérard Grignon, ancien député de St Pierre et Miquelon et représentant des activités économiques et sociales des départements et régions d'Outre-mer, des collectivités d'Outre-mer et de la Nouvelle Calédonie, le programme Extraplac a pour le moment un bilan assez mitigé et éloigné des objectifs ambitieux définis à son lancement. Ceci serait dû notamment aux moyens budgétaires et diplomatiques insuffisants⁷⁸⁷.

Cependant, des différends diplomatiques avec les Etats voisins qui revendiquent les mêmes portions du plateau continental ralentissent les demandes et la CLPC n'est pas habilitée, en vertu de l'article 83 de la CMB, à trancher les demandes conflictuelles : ce sont les Etats en conflit territoriaux qui doivent par conséquent négocier entre eux.

La France connaît des différends avec quatre pays voisins.

⁷⁸⁶CESE, *Op.cit.*

⁷⁸⁷GARRIC Audrey, *Les fonds marins, une opportunité pour lutter contre la crise ?* Le Monde, 09/10/2013, consulté le 10/09/2015.

Ainsi, l'Espagne remet en cause la frontière maritime partielle agréée en 1974 sur la façade atlantique. En mer Méditerranée, les ZEE des deux pays se chevauchent mais il n'y a pour l'instant encore aucune délimitation maritime⁷⁸⁸.

Dans le Pacifique sud, les îlots Matthew et Hunter situés au large de la Nouvelle-Calédonie sont revendiqués par la République du Vanuatu, ce qui affecte l'extension du plateau continental au sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie⁷⁸⁹.

Enfin, dans l'Océan indien, les Comores contestent la souveraineté de la France sur les Iles Eparses, tandis que l'île Maurice revendique la souveraineté sur l'île de Tromelin⁷⁹⁰.

La plus grande difficulté dans le cas des contentieux de délimitations maritimes est qu'ils ont généralement pour source, non seulement des revendications relatives aux ressources en hydrocarbures, mais surtout un historique fort. Ces contentieux durent depuis des années et la création juridique de la ZEE par la CMB a à peine attisé les convoitises qui existaient déjà.

Ainsi, les intérêts maritimes créés par la CMB ne sont qu'accessoires face aux intérêts territoriaux qui lui précèdent et qui sont les seuls qui semblent réellement compter pour les Etats.

Malheureusement, dans le cas de conflits maritimes, les règles ne sont pas toujours claires et de nombreuses juridictions sont compétentes.

- *De nombreuses juridictions compétentes dans le règlement des conflits*

La CMB laisse en grande partie aux Etats le soin de délimiter leurs frontières maritimes par voie d'accord et les recommandations qu'elle donne sont peu explicites.

Cependant, elle prévoit également le règlement des conflits à son article 59 : « Dans les cas où la Convention n'attribue de droits ou de juridiction, à l'intérieur de la zone économique exclusive, ni à l'Etat côtier ni à d'autres Etats et où il y a conflit entre les intérêts de l'Etat côtier et ceux d'un ou de plusieurs autres Etats, ce conflit devrait être résolu sur la base de l'équité et eu égard à toutes les circonstances pertinentes, compte tenu de l'importance que les intérêts en

⁷⁸⁸ *Missions de souveraineté*, dossier coordonné par l'ASP Marie Morel, Cols Bleus, n° 3063, pp.16-19.

⁷⁸⁹ *Ibid.*

⁷⁹⁰ *Ibid.*

cause présentent pour les différentes parties et pour la communauté internationale dans son ensemble. »

Le choix de la procédure est prévu par l'article 287 de la CMB :

« 1. Lorsqu'il signe ou ratifie la Convention ou y adhère, ou à n'importe quel moment par la suite, un Etat est libre de choisir, par voie de déclaration écrite, un ou plusieurs des moyens suivants pour le règlement des différends relatifs à l'interprétation ou à l'application de la Convention :

- a) le Tribunal international du droit de la mer constitué conformément à l'annexe VI ;
- b) la Cour internationale de Justice ;
- c) un tribunal arbitral constitué conformément à l'annexe VII ;
- d) un tribunal arbitral spécial, constitué conformément à l'annexe VIII, pour une ou plusieurs des catégories de différends qui y sont spécifiés. »

L'article 288 de la CMB prévoit la compétence de ces juridictions. Celles-ci ne peuvent être saisies qu'après épuisement des voies de recours internes.

La Cour internationale de Justice et le Tribunal international du droit de la mer ont compétence pour connaître de tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application d'un accord international se rapportant aux buts de la CMB, tandis que la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins et les tribunaux arbitraux ont seulement compétence pour connaître de toute question qui leur est soumise⁷⁹¹. Si une partie au différend conteste le fait que la cour ou un tribunal soit compétent, il appartient à ce tribunal ou à cette cour de décider⁷⁹². Toutefois, afin que les parties règlent pacifiquement leur contentieux, il faut qu'elles acceptent de recourir à ces juridictions. Ainsi, si un Etat Partie refuse la compétence d'une des juridictions prévues par la CMB, le différend est par défaut soumis à la procédure d'arbitrage prévue à l'annexe VII de la Convention⁷⁹³. Cependant, si les parties à un différend ne conviennent pas, dans un délai donné, de soumettre leur différend à une autre cour ou tribunal, la CMB donne compétence obligatoire au Tribunal international du droit de la mer pour deux types de

⁷⁹¹CMB, articles 187, 188 et 288 paragraphe 3.

⁷⁹²CMB, article 288 paragraphe 4.

⁷⁹³CMB, article 287, paragraphe 5.

contentieux : les demandes en prescription de mesures conservatoires en attendant la constitution d'un tribunal arbitral⁷⁹⁴ et des demandes de prompt mainlevée de l'immobilisation du navire ou de prompt libération de son équipage⁷⁹⁵.

En résumé, en vertu de l'article 287 CMB, les Etats peuvent choisir, par voie de déclaration écrite, le TIDM, la CIJ ou l'arbitrage. En l'absence de choix, c'est l'arbitrage qui constitue le moyen obligatoire par défaut de règlement des différends.

Voici un schéma montrant la répartition des compétences des juridictions permettant le règlement des différends. Nous allons ensuite étudier cette répartition en détails.

⁷⁹⁴CMB, article 290, paragraphe 5.

⁷⁹⁵CMB, article 292.

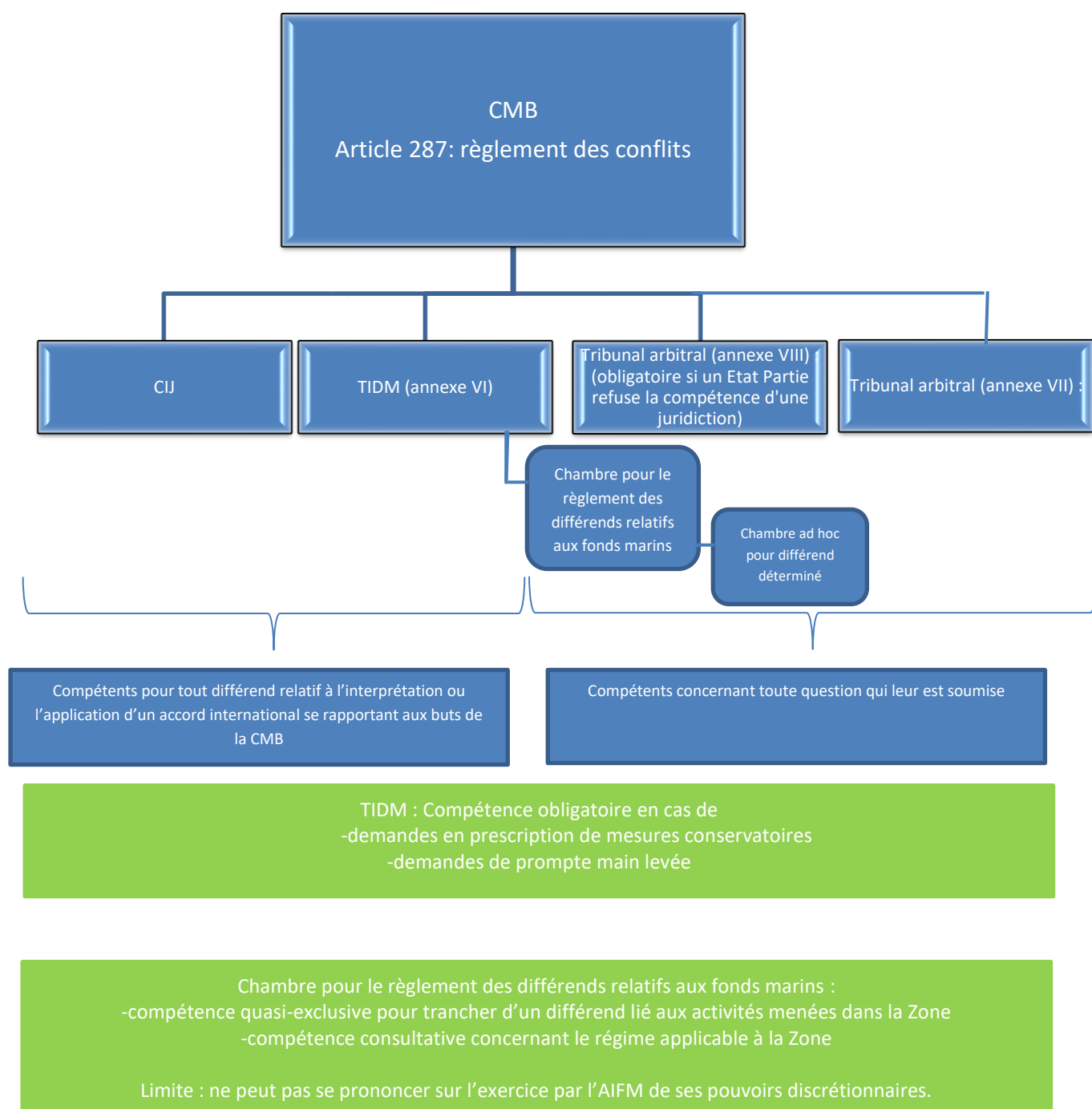


Figure 27 : Répartition des compétences des juridictions en matière de règlements des différends maritimes

Selon M. José Luis Jesus, Président du TIDM : « Le mécanisme obligatoire de règlement des différends visé dans la partie XV de la Convention est peut-être l'un des aspects les plus importants et les plus novateurs du système de règlement établi par la Convention, bien que son impact soit quelque peu amorti par l'exclusion de certaines catégories de différends concernant

les droits de l'Etat côtier touchant la pêche et la recherche scientifique dans sa zone économique exclusive et par la possibilité pour les Etats d'écarter l'application de ce mécanisme obligatoire lorsqu'il s'agit de différends relatifs à la délimitation de frontières maritimes, de différends concernant les activités militaires et de différends pour lesquels le Conseil de sécurité exerce les fonctions qui lui sont conférées par la Charte⁷⁹⁶. »

Nous allons maintenant étudier chacune de ces juridictions.

Le Tribunal international du droit de la mer

La définition assez ouverte du règlement des conflits proposée par la CMB est assortie de la création à l'annexe VI du Tribunal international du droit de la mer (TIDM).

Celui-ci siège à Hambourg, en Allemagne⁷⁹⁷ et a pour mission de connaître des différends relatifs à l'interprétation ou à l'application de la CMB. Sa composition⁷⁹⁸ est prévue à l'annexe VI, chapitre 1.

De plus, la CMB attribue des compétences au TIDM qui « sont véritablement uniques dans le système judiciaire international⁷⁹⁹. » Comme la CIJ, le TIDM a compétence pour connaître :

- de tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application de la CMB
- de tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application d'un accord international se rapportant aux buts de la CMB
- de tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application d'un traité déjà en vigueur concernant une question visée par la CMB si les parties à ce traité y consentent⁸⁰⁰.

Les parties XI et XV de la CMB régissent la soumission d'un différend au TIDM. Celui-ci est ouvert aux Etats Parties mais aussi aux Etats non parties dans « tout différend soumis en vertu

⁷⁹⁶Conférence à la mémoire de Gilberto Amado, Allocution de M. José Luis Jesus, 61^{ème} session de la Commission du droit international Genève, 15/07/2009
https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/statements_of_president/jesus/gilberto_amado_memorial_lecture150709_fr..pdf

⁷⁹⁷CMB, annexe VI, 2. Néanmoins, sur demande d'un juge, il peut siéger et exercer ses fonctions ailleurs.

⁷⁹⁸Comme la CLPC, le TIDM comprend 21 membres.

⁷⁹⁹Allocution de M. José Luis Jesus, *Op.Cit.*

⁸⁰⁰Statuts du TIDM, article 22.

de tout autre accord conférant au Tribunal une compétence acceptée par toutes les parties au différend⁸⁰¹. »

De plus, contrairement au droit procédural international qui limite l'accès des juridictions et tribunaux internationaux aux seuls Etats, le TIDM accepte que des organisations internationales indépendantes des Etats puissent être parties à des différends portés devant lui, notamment l'AIFM, l'Entreprise, des personnes physiques ou morales, ainsi qu'une entreprise d'Etat⁸⁰².

Il s'agit donc d'un élargissement de la compétence *ratione personae*⁸⁰³ du TIDM. Ce dernier répond ainsi à la nécessité de reconnaître le rôle croissant des organisations internationales, opérateurs et investisseurs souhaitant exploiter les ressources minérales marines afin de leur permettre de régler leurs différends potentiels. Enfin, l'article 20, paragraphe 2, du Statut du TIDM semble être allé encore plus loin en admettant la possibilité d'élargir l'accès au Tribunal « à des entités autres que les Etats Parties dans tous les cas expressément prévus à la partie XI ou pour tout différend soumis en vertu de tout autre accord conférant au Tribunal une compétence acceptée par toutes les parties au différend. »

De plus, il faut souligner que seul le TIDM a la compétence pour prescrire des procédures urgentes conservatoires et des procédures urgentes de prompt mainlevée de l'immobilisation de navires détenus du chef de violations alléguées de la législation relative aux pêcheries ou d'allégations de pollution du milieu marin et de prompt mise en liberté de leurs équipages⁸⁰⁴. Le Tribunal a simplifié la procédure afin de traiter ces affaires en moins d'un mois depuis le dépôt de la requête jusqu'au prononcé de l'arrêt. Cela paraît être trop beau pour être vrai si l'on considère la pratique actuelle des tribunaux et autres juridictions.

Cette procédure est notable, car le Tribunal n'a pas à être saisi du fond d'une affaire pour qu'une des parties le saisisse afin qu'il prescrive – et non qu'il 'indique', ce qui suppose qu'elles ont un effet contraignant – des mesures conservatoires pour sauvegarder les droits respectifs des parties au différend ou pour empêcher que le milieu marin ne subisse des dommages graves. Il suffit qu'une partie notifie à l'autre son intention de constituer un tribunal arbitral pour que l'une ou l'autre puisse demander au Tribunal de prescrire des mesures conservatoires en attendant la

⁸⁰¹CMB, annexe VI, section 2, article 20.1 et 2.

⁸⁰²CMB, articles 187 et 288 et articles 20 et statut du Tribunal (annexe VI de la Convention), paragraphes 2 et 37.

⁸⁰³Il s'agit de la compétence d'une juridiction en fonction de la qualité d'une personne.

⁸⁰⁴CMB, articles 290, paragraphe 5 et article 292.

constitution du tribunal arbitral. Ce dernier sera alors en mesure de statuer lui-même sur une demande en indication de mesures conservatoires et de modifier, rapporter ou confirmer les mesures conservatoires prescrites par le Tribunal.

La chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins

Au sein du TIDM, une chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins fut créée par l'article 14 de l'annexe VI et sa compétence, ses pouvoirs et ses fonctions sont définis au chapitre 5 de la partie XI.

L'article 186, la partie XV et l'annexe VI régissent la constitution de cette chambre du TIDM⁸⁰⁵ et la manière dont elle exerce sa compétence.

Il est prévu à l'article 36 de l'annexe VI qu'elle peut elle-même constituer une chambre *ad hoc*, « composée de trois de ses membres, pour connaître d'un différend déterminé dont elle est saisie conformément à l'article 188, paragraphe 1, lettre b). »

Cet article prévoit en effet que les différends entre Etats Parties peuvent être soumis : « a) à une chambre spéciale du Tribunal international du droit de la mer constituée conformément aux articles 15 et 17 de l'annexe VI, à la demande des parties au différend ; ou b) à une chambre *ad hoc* de la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins constituée conformément à l'article 36 de l'annexe VI, à la demande de toute partie au différend. »

La chambre a compétence quasi-exclusive pour trancher tout différend lié aux activités menées dans la Zone. En effet, il est prévu que ces différends ne peuvent être portés devant aucune autre juridiction ni aucun autre tribunal international, pas même le TIDM en formation plénière, sous réserve seulement des exceptions prévues à l'article 188, paragraphe 1, aux termes duquel les différends entre Etats concernant l'interprétation et l'application de la partie XI et des annexes connexes peuvent, à la demande des parties au différend, être soumis à une chambre spéciale du Tribunal, ou à l'article 188, paragraphe 2 a), en vertu duquel les différends concernant l'interprétation de l'application d'un contrat ou d'un plan de travail concernant les fonds marins

⁸⁰⁵La chambre est composée de 11 des 21 juges du Tribunal.

sont soumis, à la demande de toute partie au différend, à un arbitrage commercial obligatoire, à moins que les parties au différend n'en conviennent autrement.

Il est également prévu à l'annexe VI, chapitre 4, article 40 que la chambre détient également une compétence consultative⁸⁰⁶ concernant le régime juridique applicable à la Zone.

Cependant, la compétence de cette chambre est limitée par l'article 189 de la CMB : en effet, la chambre ne peut pas se prononcer sur l'exercice par l'AIFM de ses pouvoirs discrétionnaires et elle ne peut pas se substituer à elle dans l'exercice de ses pouvoirs discrétionnaires. La chambre ne peut donc pas déclarer une règle, un règlement ou une procédure de l'Autorité conforme ou pas à la CMB. Ainsi, « sa compétence se limite à établir si l'application de règles, règlements ou procédures de l'Autorité dans des cas particuliers serait en conflit avec les obligations contractuelles des parties au différend ou les obligations qui leur incombent en vertu de la Convention et à connaître des recours pour incompétence ou détournement de pouvoir, ainsi que des demandes de dommages-intérêts et autres demandes de réparation introduites par l'une des parties contre l'autre pour manquement de celle-ci à ses obligations contractuelles ou aux obligations qui lui incombent en vertu de la Convention. »

Les décisions du TIDM et de ses chambres sont définitives et toutes les parties au différend doivent s'y conformer⁸⁰⁷. Cependant, cette décision n'est obligatoire que pour les parties et dans le cas qui a été décidé. Si une partie conteste la décision, il appartient au TIDM de l'interpréter⁸⁰⁸.

Le TIDM exerce de plus une fonction consultative à travers sa formation plénière⁸⁰⁹ et la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins.

En effet, en vertu des articles 159 paragraphe 10 et 191 CMB, la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins peut être priée de rendre un avis consultatif

⁸⁰⁶ « Dans l'exercice de ses attributions consultatives, la Chambre s'inspire des dispositions de la présente annexe relatives à la procédure suivie devant le Tribunal, dans la mesure où elle les reconnaît applicables. »

⁸⁰⁷ CMB, annexe VI, section 3, article 33.

⁸⁰⁸ CMB, article 33.

⁸⁰⁹ Pour le moment, aucune demande d'avis consultatif n'a été soumise au TIDM en formation plénière.

-à la demande de l'Assemblée de l'AIFM « sur la conformité avec la Convention d'une proposition qui lui est soumise au sujet d'une question quelconque »

-à la demande de l'Assemblée ou du Conseil de l'AIFM « sur les questions juridiques qui se posent dans le cadre de leur activité. »

Sur le modèle des avis consultatifs rendus par la CIJ, il faut donc que la chambre soit saisie par un organe collectif.

En vertu de l'article 138 de son Règlement et indépendamment du rôle consultatif de la Chambre, le TIDM en formation plénière est également investi d'une compétence consultative « dans la mesure où un accord international se rapportant aux buts de la Convention prévoit expressément qu'une demande d'un tel avis est soumise au Tribunal. » Cet article est fondé sur l'article 21 du Statut du TIDM qui dispose que « le Tribunal est compétent pour tous les différends et toutes les demandes qui lui sont soumis conformément à la Convention et toutes les fois que cela est expressément prévu dans tout autre accord conférant compétence au Tribunal. »

Ces demandes peuvent être soumises sur la base d'un accord international, alors que ce n'est pas le cas pour la chambre. Ainsi qu'il est généralement acquis, la demande doit porter sur un point de droit et doit également être de caractère général.

Les avis consultatifs ne sont pas contraignants mais ils permettent d'interpréter le droit et donc ils facilitent le règlement des différends par la négociation et contribuent ainsi à freiner l'escalade des conflits entre Etats.

La Cour internationale de Justice

Les parties peuvent également librement choisir d'amener leur litige devant la Cour internationale de Justice (CIJ). Celle-ci a été créée en 1945 par l'article 92, chapitre XIV de la Charte des Nations-Unies⁸¹⁰ afin de succéder à la Cour Permanente de Justice Internationale, instaurée par la Société des Nations. Elle siège à la Haye, aux Pays-Bas et a pour principale fonction de régler des conflits juridiques soumis par les Etats et de donner un avis sur des questions juridiques présentées par des organes et agences internationaux agréés par

⁸¹⁰ « La Cour internationale de justice constitue l'organe judiciaire principal des Nations unies. »

l'Assemblée générale des Nations unies⁸¹¹. Avant la création du TIDM, c'est à elle qu'il est revenu de se prononcer sur les litiges liés au droit de la mer. Le Tribunal n'a, quant à lui, rendu son premier arrêt en la matière, *Bangladesh/Myanmar*, qu'en 2012⁸¹². Il a d'ailleurs insisté sur le fait que la jurisprudence a contribué à élaborer une méthode qui « réduit la part de subjectivité et d'incertitude dans la détermination des frontières maritimes⁸¹³. »

C'est ainsi que dès 1969, la CIJ a commencé à façonner la jurisprudence des délimitations maritimes avec l'affaire du '*Plateau continental de la mer du Nord*', par laquelle elle indiqua que la règle fondée sur l'équidistance ne correspondait pas au droit coutumier⁸¹⁴. Dans l'affaire Jan Mayen de 1993, décidée également avant l'entrée en vigueur de la CMB et avant la mise en place du TIDM, la CIJ appliqua l'article 6 paragraphe 1 de la Convention de 1958 sur le plateau continental qui prévoit que « à défaut d'accord, et à moins que des circonstances spéciales ne justifient une autre délimitation, celle-ci est constituée par la ligne médiane⁸¹⁵. »

Le Professeur Pancraccio évoque également cette possibilité pour les autorités des deux pays de proposer la ligne médiane fixée en équidistance de tous les points de la ligne de base pour tracer leurs frontières⁸¹⁶.

⁸¹¹ Charte des Nations-Unies, article 96 :

« a. L'Assemblée générale ou le Conseil de sécurité peut demander à la Cour internationale de justice un avis consultatif sur toute question juridique.

b. Tous autres organes de l'Organisation et institutions spécialisées qui peuvent, à un moment quelconque, recevoir de l'Assemblée générale une autorisation à cet effet ont également le droit de demander à la Cour des avis consultatifs sur des questions juridiques qui se poseraient dans le cadre de leur activité. »

⁸¹² TIDM, *Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Bangladesh et le Myanmar dans le golfe du Bengale*, Affaire n°16, 14/03/2012. Dans le cadre de cet arrêt, le TIDM s'est nourri des acquis judiciaires préalablement mis en place par la CIJ. En effet, ainsi que l'a précisé le juge Treves dans sa déclaration jointe à l'arrêt *Bangladesh/Myanmar*, « tous les cours et tribunaux appelés à statuer sur l'interprétation et l'application de la Convention [de Montego Bay] (...) devraient (...) se considérer comme participant à un effort collectif d'interprétation dans lequel chacun apporte son brin de sagesse et sa perspective particulière, tout en gardant à l'esprit la nécessité de garantir l'homogénéité et la cohérence ».

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_16/2-C16_Arret_14_02_2012.pdf

⁸¹³ *Ibid*, paragraphes 226 et 228.

⁸¹⁴ Recueil CIJ 1969, p. 42, paragraphe 69. James Crawford, lors des plaidoiries devant le TIDM, qualifia cet arrêt de « première décision judiciaire moderne concernant les limites maritimes », ITLOS/PV.11/2/Rev.1, p. 21.

⁸¹⁵ En l'espèce, le gouvernement du Danemark avait déposé une requête unilatérale contre la Norvège, concernant la délimitation entre le Groenland danois et l'île norvégienne Jan Mayen, distants de 250 milles environ. Jan Mayen est une île inhabitée et dépourvue de port qui abrite seulement une station météorologique.

Le Danemark invoquait une extension sur 200 milles marins et sur les ressources halieutiques, ne laissant que les espaces résiduels à la Norvège ; la Norvège réclamait, quant à elle, une ligne médiane en faveur de l'île Jan Mayen.

⁸¹⁶ PANCRACTIO Jean-Paul, *À qui appartient la mer ?* Arté, 30/06/08, consulté le 12/08/2015.

Plus tard, l'article 15 de la CMB a prévu que la délimitation de la mer territoriale entre États dont les côtes sont adjacentes ou se font face est fondée sur le principe de la ligne médiane ou d'équidistance à moins que des titres historiques ou des circonstances spéciales conduisent à tracer une ligne différente.

En revanche, les articles 74 et 83 de la CMB ont prévu que les délimitations de la zone économique exclusive et du plateau continental entre États dont les côtes sont adjacentes où se font face sont effectuées « par voie d'accord conformément au droit international tel qu'il est visé à l'article 38 du statut de la Cour internationale de Justice, afin d'aboutir à une solution équitable. » La CMB ne propose donc pas de méthode. C'est pour cela que la CIJ, suivie par les tribunaux arbitraux, a progressivement élaboré une méthodologie. Ainsi, le juge trace une ligne d'équidistance provisoire sur la base de critères géométriques, procède à son ajustement éventuel au regard des circonstances pertinentes, puis vérifie que le partage des espaces maritimes entre les États n'est pas affecté d'une disproportion marquée.

Dans l'arrêt '*Cameroun contre Nigéria*' de 2002, la CIJ a accepté la méthode des principes équitables et des circonstances spéciales qui diffère peu de celle de l'équidistance⁸¹⁷.

Cinq ans plus tard, dans son arrêt du 8 octobre 2007 '*Différend territorial et maritime entre le Nicaragua et le Honduras dans la mer des Caraïbes*', la Cour a donc rappelé que « la méthode de l'équidistance n'a pas automatiquement la priorité sur les autres méthodes de délimitation et, dans certaines circonstances, des facteurs peuvent rendre son application inappropriée. »

Ainsi, il apparaît clairement qu'aucune hiérarchie n'existe entre les différentes méthodes pouvant être utilisées dans le cadre d'une délimitation. Par exemple, dans les affaires '*Barbade contre République de Tobago et Trinité*' du 11 avril 2006 ainsi que '*Guyana contre Suriname*' du 17 septembre 2007, le Tribunal arbitral constitué en vertu de l'article 287 de la CMB, considère que l'utilisation de la règle d'équidistance peut donc librement être écartée. Celle-ci reste ainsi un espace de liberté pour le juge ou l'arbitre, bien que ce dernier doive toujours parvenir à une solution équitable.

Dans l'affaire qui opposait la Guyane et le Suriname⁸¹⁸, la délimitation revendiquée était basée sur des concessions accordées pour l'exploitation des hydrocarbures. Le Tribunal arbitral

⁸¹⁷ Recueil CIJ 2002, p. 441, paragraphe 288.

⁸¹⁸ Nations-Unies, Sentence arbitrale relative à la délimitation de la frontière maritime entre le Guyana et le Suriname, 17/09/2007, Volume XXX pp.1-144.
http://legal.un.org/riaa/cases/vol_XXX/1-144.pdf

estima que la jurisprudence internationale reconnaît peu les arguments considérant les exploitations pétrolières comme une circonstance pertinente.

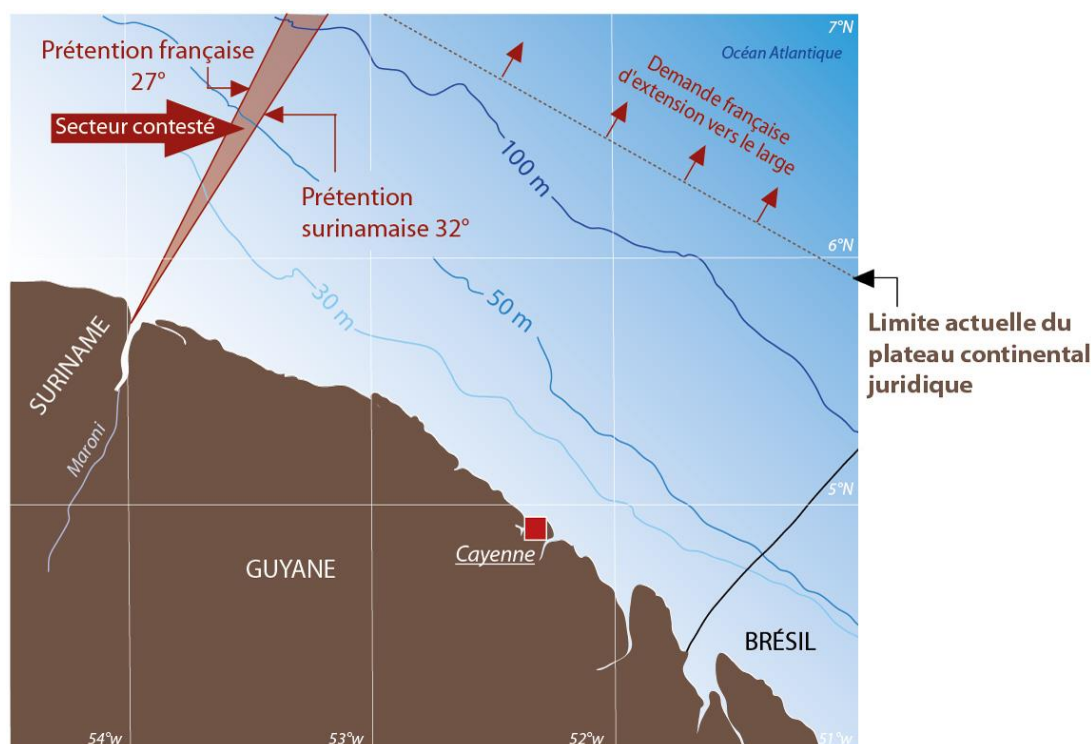


Figure 28 : Affaire Guyane contre Suriname
Source : Extraplac

Il en ressort que bien que la règle de l'équidistance domine⁸¹⁹, les Etats restent assez libres de délimiter leurs frontières maritimes, grâce à des négociations ou au recours à une juridiction internationale.

Il existe ainsi une absence de hiérarchie entre les méthodes de délimitation des frontières maritimes ; le juge ou l'arbitre décide donc seul de l'opportunité d'utiliser une méthode plutôt qu'une autre.

Malgré tout, de nombreux Etats ne sont pas arrivés à s'entendre pour délimiter leurs frontières maritimes et continuent d'adopter des attitudes plus guerrières que diplomatiques⁸²⁰.

⁸¹⁹Cour internationale de justice, *Affaire Jan Mayen*, Recueil 1993, p.79, paragraphe 90.

⁸²⁰Heureusement, la CMB encadre de façon stricte à ses articles 73 et 110 l'intervention des navires de guerre susceptibles d'arraisonner des navires étrangers. De plus, deux autres freins juridiques existent qui freinent les interventions opérationnelles des forces de l'ordre en mer : le premier est le concept d'exclusivité de la loi de l'Etat du pavillon, prévu à l'article 92 de la CMB : « Les navires naviguent sous le pavillon d'un seul Etat et sont soumis [...] À sa juridiction exclusive en haute mer ». Le second, codifié à l'article 2, est celui d'exclusivité territoriale de l'Etat côtier sur sa mer territoriale qui prévoit que « la souveraineté de l'Etat côtier s'étend, au-delà de son territoire et de ses eaux intérieures et, dans le cas d'un Etat archipel, de ses eaux archipélagiques, à une zone de mer adjacente désignée sous le nom de mer territoriale. »

L'article 83 paragraphe 3 de la CMB rappelle aux Etats que, dans l'attente de la conclusion d'un accord, ils doivent faire tout leur possible pour « conclure des arrangements provisoires de caractère pratique et pour ne pas compromettre ou entraver pendant cette période de transition la conclusion de l'accord définitif. » Ces arrangements provisoires sont sans préjudice de la délimitation finale.

Cependant, afin d'éviter des conflits armés sur le sort de ces espaces maritimes, il est nécessaire de préciser les règles de la CMB et d'établir des instances neutres au sein desquelles des résolutions pacifiques pourraient être trouvées.

Les règles prévues par la CMB ne suffisent pas et les facteurs pertinents, en particulier géologiques et géographiques, qui peuvent être évoqués par les parties au litige sont nombreux. Ainsi, des facteurs non prévus à la CMB ont été invoqués concernant le partage du plateau continental en mer du Nord. Afin de statuer sur les ZEE de l'Allemagne, du Danemark, des Pays-Bas et du Royaume-Uni, l'arrêt de la CIJ du 20 février 1969⁸²¹ mentionne notamment la structure géologique du plateau continental, la configuration générale des côtes et leur situation relative, c'est-à-dire savoir si elles sont opposées ou adjacentes.

Quelques années plus tard, en 1977, un tribunal d'arbitrage choisira d'autres critères dans l'*Affaire du plateau continental France/Royaume-Uni*. La présence d'îles, leur position et leur dimension ; la population, l'économie et l'autonomie politique de ces îles ; les ententes concernant la navigation, le sauvetage en mer, la défense et la pollution ; les pratiques de pêche côtière ; les limites de la mer territoriale et les moyens utilisés pour établir les points de base seront évoqués.

⁸²¹Cour internationale de justice, *Plateau continental de la mer du Nord*, Recueil 1969, p. 3.



Figure 29 : Frontières maritimes entre la France et le Royaume-Uni

En 1982, dans l'affaire du '*Plateau continental Tunisie c. Jamahiriya arabe libyenne*'⁸²², la CIJ a considéré la direction générale des côtes ; les caractéristiques géomorphologiques du plateau continental ; la position de la frontière terrestre ainsi que certaines limites maritimes reconnues tacitement par les parties.

Néanmoins, les arguments économiques sont rarement pris en compte dans la délimitation des frontières maritimes.

Concernant l'affaire *Jan Mayen* précitée, la Cour fut saisie le 16 août 1988, suite à des négociations infructueuses menées depuis 1980 et elle accepta la prise en compte des ressources halieutiques pour délimiter les frontières maritimes et aboutir à une solution mutuellement acceptable par les parties.

Néanmoins, les tribunaux internationaux ont, quant à eux, plutôt tendance à rejeter les arguments s'appuyant sur les exploitations de gaz et d'hydrocarbures⁸²³.

En effet, la CIJ considère que « dans l'ensemble il ressort de la jurisprudence que, si l'existence d'un accord exprès ou tacite entre les parties sur l'emplacement de leurs concessions pétrolières respectives peut indiquer un consensus sur les espaces maritimes auxquels elles ont droit, les concessions pétrolières et les puits de pétrole ne sauraient en eux-mêmes être considérés comme

⁸²²Cour internationale de justice, *Plateau continental (Tunisie c. Jamahiriya arabe libyenne)*, arrêt du 24 juin 1982.

⁸²³CAZALA Julien, *Retour sur les méthodes de délimitation juridictionnelle d'espaces maritimes mises en œuvre dans quelques affaires récentes*, AFDI, vol. 54, 2008, p. 423.

http://www.persee.fr/docAsPDF/afdi_0066-3085_2008_num_54_1_4034.pdf

des circonstances pertinentes justifiant l'ajustement ou le déplacement de la ligne de délimitation⁸²⁴. »

Le juge ou l'arbitre dispose donc d'une marge de manœuvre dans le choix de la méthode, dans l'identification des circonstances pertinentes ainsi que dans la définition de l'influence de celles-ci sur la ligne à tracer. Ainsi, dans l'affaire *Nicaragua contre Honduras*, la CIJ a appliqué la méthode de la bissectrice car elle a jugé que les circonstances justifiaient que la méthode de l'équidistance soit écartée⁸²⁵.

Ainsi, les Etats ont une certaine liberté dans leurs négociations pour délimiter leurs frontières maritimes. Cette même liberté est laissée aux juges ou arbitres dans le cas d'un recours juridictionnel.

Les tribunaux arbitraux

Deux types de tribunaux arbitraux sont prévus.

✓ Prévus à l'annexe VII de la CMB

Une procédure d'arbitrage, distincte du Tribunal international du droit de la mer est prévue à l'annexe VII de la CMB. Il s'agit d'une procédure d'arbitrage générale, différente de celle prévue à l'annexe VIII, qui est une procédure spéciale. Ainsi, l'article premier de l'annexe VII prévoit que : « toute partie à un différend peut soumettre celui-ci à la procédure d'arbitrage prévue dans la présente annexe par notification écrite adressée à l'autre ou aux autres parties au différend. »

L'arbitrage permet aux parties d'opter pour une procédure plus souple- bien que plus onéreuse- que celle du tribunal mais les Etats ne peuvent en principe pas se soustraire à cette procédure.

⁸²⁴Cour internationale de justice, *Frontière terrestre et maritime entre le Cameroun et le Nigéria (Cameroun c. Nigéria ; Guinée équatoriale intervenant)*, 10/10/2002, pp. 447-448, paragraphe 304.

⁸²⁵Cour internationale de justice, *Différend territorial et maritime, Nicaragua contre Colombie*, introduction d'instance le 06/12/2001.

De plus, la décision de l'arbitre s'impose aux parties. Cependant, la décision est rendue en toute discrétion sans publicité ni jurisprudence, ce qui plait généralement aux parties.

✓ Prévus à l'annexe VIII de la CMB

Une procédure d'arbitrage spécial est prévue à l'annexe VIII de la CMB. Les parties à un différend « relatif à l'interprétation ou à l'application des articles de la Convention concernant : 1) la pêche, 2) la protection et la préservation du milieu marin, 3) la recherche scientifique marine ou 4) la navigation, y compris la pollution par les navires ou par immersion, peut soumettre ce différend à la procédure d'arbitrage spécial⁸²⁶. »

- *La nécessité pour les Etats de négocier : l'exemple du Golfe de Guinée*

Selon le Professeur Pancraccio, le laconisme de la norme conventionnelle oblige les Etats à négocier pour parvenir à une solution équitable⁸²⁷. En effet, afin d'éviter la saisie d'une juridiction, il faut que les Etats négocient eux-mêmes leurs frontières maritimes. Nous allons analyser ici le cas du golfe de Guinée, qui est assez complexe.

Le Golfe de Guinée est une région pétrolifère qui fournit 40% du pétrole consommé en Europe⁸²⁸. Sur les 9 millions de barils de pétrole que produit le continent africain chaque jour, le Golfe de Guinée en produit 5⁸²⁹.

⁸²⁶CMB, annexe VIII, article premier.

⁸²⁷PANCRACCIO Jean-Paul, *Droit de la mer*, Précis Dalloz, 2010.

⁸²⁸BASSOU Abdelhak, *La mer du golfe de Guinée. Richesses, conflits et insécurité*, Revue marocco-espagnole de droit international et relations internationales, Paix et Sécurité Internationales, Numéro 2, janvier-décembre 2014, pp. 151-163.

⁸²⁹DEBEIR Jean-Claude, DELEAGE Jean-Paul, HEMERY Daniel, *Une histoire de l'énergie*, partie « Le golfe de Guinée, un autre Gulf ? », 09/03/2013, Flammarion NBS Sciences.

La Commission de l'Union Africaine a déclaré que la découverte de gisements pétroliers et gaziers ces dernières années constituent « l'aiguillon commercial pour que les Etats s'engagent dans la délimitation frontalière, en particulier les frontières maritimes⁸³⁰ . »

Le golfe de Guinée fait l'objet de plusieurs différends entre plusieurs Etats côtiers, comme le montre le schéma ci-dessous.

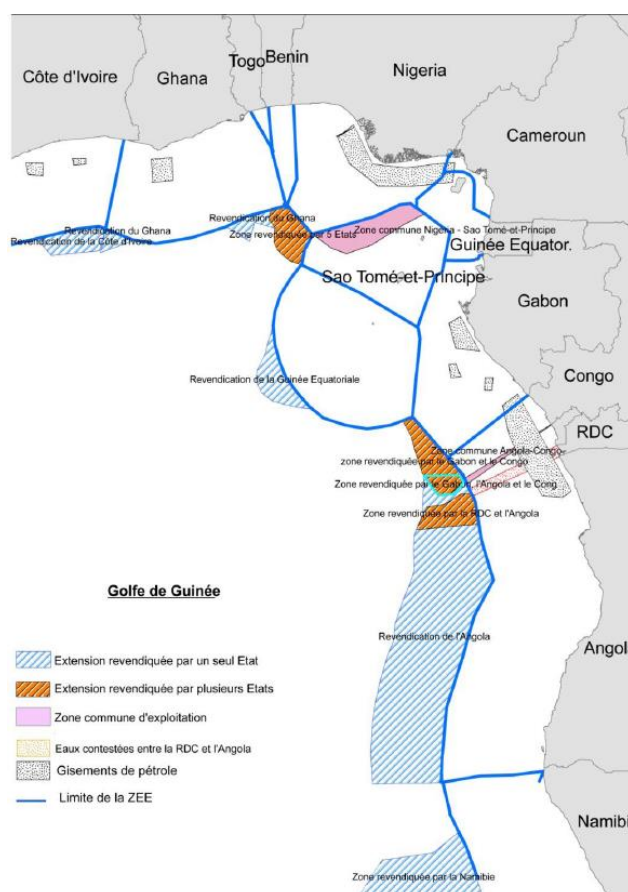


Figure 30 : Demandes d'extension du plateau continental dans le Golfe de Guinée
Source : Roland Dunhez

La frontière entre le Cameroun et le Nigeria au niveau de la péninsule de Bakassi avait été fixée en 1913 par un accord entre l'Allemagne, présente au Cameroun, et l'Angleterre, dont le Nigeria était une colonie. Depuis, ces deux pays ont proclamé leur indépendance⁸³¹ et des études ont démontré que le sous-sol de la péninsule regorge de pétrole. De plus, les Etats-Unis ont

⁸³⁰ *Pétrole : la Côte d'Ivoire et le Ghana s'accordent sur leur frontière maritime*, Le Monde, 11/05/2015, consulté le 04/09//2015. Pour le moment, seul un tiers des frontières maritimes entre pays africains a fait l'objet d'accords formels, qui ont souvent été héritées de l'histoire coloniale.

⁸³¹ Le Cameroun a déclaré son indépendance le 1er janvier 1960 et le Nigeria 1er octobre 1960.

déclaré vouloir augmenter leurs importations en pétrole depuis l'Afrique de l'Ouest afin de réduire leur dépendance envers le Golfe Arabo-persique⁸³².

Cette frontière est alors devenue une cause de différend et fut bientôt occupée par les deux armées dès 1993⁸³³.

Le 29 mars 1994, le Cameroun a alors saisi la Cour internationale de Justice par une requête introductive d'instance au sujet d'un différend présenté comme portant essentiellement sur la question de la souveraineté sur la presqu'île de Bakassi⁸³⁴. Le Cameroun exposait que « la délimitation de la frontière maritime entre les deux Etats était demeurée partielle et que les deux parties n'avaient pas pu, malgré de nombreuses tentatives, se mettre d'accord pour la compléter » et priait donc la Cour, de déterminer le tracé de la frontière maritime entre les deux Etats au-delà de celui qui avait été fixé en 1975⁸³⁵. Présenté à l'origine comme portant essentiellement sur la question de la souveraineté de la presqu'île de Bakassi et, accessoirement, sur la délimitation de la frontière maritime, l'objet du différend s'est, par la suite, élargi à la question de la souveraineté sur une partie du territoire camerounais dans la zone du lac Tchad et à la délimitation précise de la frontière terrestre entre les deux pays, du lac Tchad jusqu'à la mer. Par conséquent, bien que la Cour internationale de Justice ait décidé « par treize voix contre dix, que la souveraineté sur la presqu'île de Bakassi est camerounaise⁸³⁶ » c'est bien l'ensemble du différend frontalier entre les deux Etats qui fut soumis à la Cour.

Le Nigéria n'a pas accepté cette décision mais a pourtant accepté de négocier⁸³⁷. C'est pourquoi en 2002, le Cameroun et le Nigeria ont créé une commission mixte chargée de régler ce

⁸³²Un projet de Trans-Sahara pipeline, raccordant le réseau nigérian au réseau algérien, devrait même voir le jour afin d'approvisionner l'Europe en gaz. Sa mise en service était prévue en 2015.

⁸³³*Bakassi, une péninsule à l'histoire troublée*, L'Obs, 03/11/2008, <https://tempsreel.nouvelobs.com/monde/20081031.OBS8827/bakassi-une-peninsule-a-l-histoire-troublee.html>, consulté le 15/04/2016.

⁸³⁴Cour internationale de justice, *Affaire de la frontière terrestre et maritime entre le Cameroun et le Nigéria*, arrêt du 10/10/2002, <http://www.icj-cij.org/files/case-related/94/094-20021010-JUD-01-00-FR.pdf>, consulté le 20/11/2015.

⁸³⁵*Ibid.*

⁸³⁶<http://www.icj-cij.org/docket/files/94/13802.pdf>, consulté le 20/11/2015.

⁸³⁷SALAH Mohamed Mahmoud, *La Commission mixte Cameroun/Nigeria, un mécanisme original de règlement des différends interétatiques*, Annuaire français de droit international, volume 51, 2005. pp. 162-184, www.persee.fr/doc/afdi_0066-3085_2005_num_51_1_3878, consulté le 20/11/2015.

différend. Ses travaux sont toujours en cours⁸³⁸ mais ils ont au moins permis d'apaiser les tensions. En effet, en 2006, le Nigeria a retiré ses troupes de la péninsule.

En parallèle, entre avril et mai 2009, le Ghana et le Nigeria ont soumis des demandes d'extension de leurs plateaux continentaux dans le Golfe de Guinée auprès de la CLPC, tandis que le Bénin et le Togo de façon conjointe, et Sao Tomé-et-Principe ont déposé des informations préliminaires⁸³⁹. Ces revendications se chevauchant, le travail de la CLPC sera donc fastidieux.

Parmi ces cinq pays, le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigéria sont membres de la Communauté Économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), une organisation intergouvernementale régionale qui a pour objectif de promouvoir la coopération et le maintien de la paix entre ses membres. Réunis à Accra, au Ghana, en 2009, ces quatre pays ont adopté une politique commune, stipulant qu'aucun Etat ne contesterait les demandes d'extension des quatre autres auprès de la CLPC⁸⁴⁰.

Cela ne vaut pas pour les demandes de Sao Tomé-et-Principe qui ne fait pas partie de la CEDEAO.

Le travail de la CLPC sera rendu plus difficile car, bien que ces Etats revendiquent la même zone, ils ne se considèrent pas en conflit avec les autres.

Il semble très probable que la CLPC leur recommande de s'entendre afin de définir leurs frontières maritimes sur le plateau continental.

Cependant, ces Etats devront coopérer et cela implique d'inviter Sao Tomé-et-Principe à la table des négociations.

⁸³⁸ <http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=24674#.Vk7IL3bhDIU>, consulté le 20/11/2015.

⁸³⁹ http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm, consulté le 22/11/2015.

⁸⁴⁰ LATHROP Coalter, *Continental Shelf Delimitation Beyond 200 Nautical Miles: Approaches Taken by Coastal States before the Commission on the Limits of the Continental Shelf*, p.4155. https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5225&context=faculty_scholarship, consulté le 28/12/2017.

Bien que certains autres Etats du Golfe de Guinée aient demandé à la Cour internationale de Justice d'arbitrer sur leurs différends, beaucoup ont préféré négocier afin de trouver des procédures d'exploitation commune des richesses des plateaux continentaux.

Ces accommodements ne sont pas expressément prévus par la CMB. Cependant, certains analystes considèrent que l'on peut les déduire de deux articles.

Ainsi, l'article 74 dispose que :

«1. La délimitation de la zone économique exclusive entre Etats dont les côtes sont adjacentes ou se font face est effectuée par voie d'accord conformément au droit international tel qu'il est visé à l'article 38 du Statut de la Cour internationale de Justice, afin d'aboutir à une solution équitable.

2. S'ils ne parviennent pas à un accord dans un délai raisonnable, les Etats concernés ont recours aux procédures prévues à la partie XV.

3. En attendant la conclusion de l'accord visé au paragraphe 1, les Etats concernés, dans un esprit de compréhension et de coopération, font tout leur possible pour conclure des arrangements provisoires de caractère pratique et pour ne pas compromettre ou entraver pendant cette période de transition la conclusion de l'accord définitif. Les arrangements provisoires sont sans préjudice de la délimitation finale. »

L'article 83, quant à lui, précise que :

« 1. La délimitation du plateau continental entre Etats dont les côtes sont adjacentes ou se font face est effectuée par voie d'accord conformément au droit international tel qu'il est visé à l'article 38 du Statut de la Cour internationale de Justice, afin d'aboutir à une solution équitable.

2. S'ils ne parviennent pas à un accord dans un délai raisonnable, les Etats concernés ont recours aux procédures prévues à la partie XV.

3. En attendant la conclusion de l'accord visé au paragraphe 1, les Etats concernés, dans un esprit de compréhension et de coopération, font tout leur possible pour conclure des arrangements provisoires de caractère pratique et pour ne pas compromettre ou entraver pendant cette période de transition la conclusion de l'accord définitif. Les arrangements provisoires sont sans préjudice de la délimitation finale. »

Ainsi, ces deux articles permettent le principe l'arrangement provisoire en attendant la délimitation finale des frontières maritimes par les autorités compétentes. Cependant, il est clair dans l'esprit de la CMB que ces arrangements ne sont que provisoires, ce qui ne semble pas toujours être le cas dans l'esprit des Etats côtiers, en particulier lorsqu'ils ont commencé l'exploration des ressources énergétiques.

Ainsi, il était nécessaire de délimiter les frontières maritimes des Etats du golfe de Guinée afin d'assurer la stabilité dans la région en évitant les conflits relatifs à l'appropriation des gisements de pétrole. Plusieurs Etats du Golfe de Guinée ont choisi de s'entendre sur leurs frontières maritimes.

Des accords sur des frontières maritimes

✓ Entre le Nigeria et Sao Tome et Principe

La distance entre l'archipel de Sao Tome et Principe et les Etats côtiers du Golfe de Guinée est inférieure à 400 milles nautiques, c'est pourquoi de nombreuses zones se chevauchaient. Les Etats côtiers ont alors dû négocier leurs frontières maritimes.

En 2001, en utilisant le principe d'équidistance, le Nigeria et Sao Tome et Principe ont négocié un traité portant sur une zone de développement conjoint (ZDC)⁸⁴¹. Selon l'Institut Britannique de Droit International et Comparé, une zone de développement conjoint peut être définie comme « un espace maritime où les ressources à exploiter portent exclusivement sur le pétrole et le gaz présents dans le plateau continental que deux Etats voisins s'accordent à développer et partager⁸⁴². »

Sao Tome a obtenu 40% et le Nigeria 60 % de l'exploitation commune des ressources énergétiques et halieutiques marines de cette zone qui a désormais été rebaptisée '*Joint Development Zone*' (JDZ)⁸⁴³.

⁸⁴¹BIANG j. Tanga, *The joint development zone between Nigeria and Sao Tome and Principe: a case of provisional arrangement in the Gulf of Guinea international law, state practice and prospects for regional integration*, United Nations, Nippon Foundation of Japan fellowship programme 2009-2010, 2010. http://www.un.org/depts/los/nippon/unnff_programme_home/fellows_pages/fellows_papers/tanga_0910_cameroon.pdf

⁸⁴²British Institute of International and Comparative Law, *Joint Development of Offshore Oil and Gas*, Hazel Fox, Londres, 1989, p.45.

⁸⁴³BASSOU, *Op.cit.*, p. 157.

✓ Entre la République démocratique du Congo et l'Angola

En 2009, la République Démocratique du Congo a déposé une requête auprès de la CLPC afin de demander l'extension de son plateau continental de 4 000 km² (200 km de long sur 20 km de large). Cependant, cette zone est déjà exploitée par l'Angola qui y exploite des champs de pétrole sous-marin. Un an auparavant, en 2008, les deux pays étaient convenus de la création d'une Zone d'intérêt commun (ZIC), qui prévoyait le partage à égalité de l'exploitation et des revenus⁸⁴⁴. Néanmoins, en 2016, le ministre angolais du pétrole a accusé le gouvernement de la République Démocratique du Congo de ne pas respecter les termes de l'accord⁸⁴⁵.

✓ Entre le Nigéria et la Guinée équatoriale

En 2011, la production pétrolière nigériane quotidienne s'élevait à 2,55 barils, dont 71% provenaient de plateformes pétrolières en mer. Cela représentait 7,1% de la production pétrolière totale de l'OPEP et 40% de la production pétrolière *offshore* en Afrique de l'est⁸⁴⁶. Bien que cela soit plus onéreux que l'exploitation terrestre, la sécurité est plus facilement assurée que sur les puits terrestres qui font souvent l'objet d'attaques armées⁸⁴⁷. De plus, les populations locales n'ont pas à subir les effets néfastes d'une extraction près de leurs maisons, comme la possibilité d'une pollution des eaux potables souterraines.

Le secteur de l'exploitation pétrolière en mer reste donc très important économiquement et socialement pour le Nigéria.

⁸⁴⁴ *Angola and DR Congo set for joint oil exploration*, Oil Review Africa, 30/01/2015.
<http://www.oilreviewafrica.com/exploration/exploration/angola-and-dr-congo-set-for-joint-oil-exploration>, consulté le 15/12/2017.

⁸⁴⁵ WILSON Tom and MENDES Candido, *Angola Accuses Congo of Wrecking Joint-Offshore Oil Development Agreement*, Bloomberg, 22/04/2016.

⁸⁴⁶ *Uncertain times offshore Nigeria ?*, Clarkson Research, 02/05/2017.
<https://clarksonresearch.wordpress.com/tag/nigerian-oil-production/>, consulté le 19/12/2017.

⁸⁴⁷ Néanmoins, en 2008, un groupe armé représentant le Mouvement d'Emancipation du Delta du Niger a attaqué une plateforme pétrolière située à 120 kilomètres des côtes.

C'est pourquoi en 2000, bien qu'ils aient saisi la CIJ à ce sujet, le Nigéria et la Guinée équatoriale ont signé un accord de délimitation des frontières maritimes, suivi par la mise en place d'une Zone d'Exploitation Conjointe (ZEC), ce qui a permis d'apaiser les tensions⁸⁴⁸.

Malheureusement, malgré ces avancées, certains pays n'ont pas réussi à trouver de terrain d'entente.

L'échec des négociations

✓ Entre la Côte d'Ivoire et le Ghana

Le champ Jubilee, découvert en 2007 est un des plus grand des gisements pétrolifères en mer découverts récemment en Afrique de l'Ouest. Le Ghana a commencé à l'exploiter en 2010⁸⁴⁹. Pourtant, ce gisement est situé dans une zone dont les frontières maritimes sont mal définies.

C'est ainsi qu'en septembre 2014, après l'échec des négociations au sein d'une commission mixte bilatérale entre le Ghana et la Côte d'Ivoire au sujet de cette frontière maritime commune, le Ghana a saisi un tribunal arbitral sur la base de l'annexe VII de la CMB afin que celui-ci tranche leur différend⁸⁵⁰.

Puis, le 3 décembre 2014, les deux pays ont demandé au TIDM de constituer une Chambre spéciale de cinq juges pour régler ce différend⁸⁵¹. Cette demande a été acceptée le 12 janvier 2015. Toutefois et de façon surprenante, l'objet du différend n'est pas précisé. Il s'agit uniquement de la délimitation de la frontière maritime. Cette particularité s'explique par le fait

⁸⁴⁸ RIEUCAU Jean, *Bioko (Guinée équatoriale) : un espace insulaire stratégique au centre du golfe de Guinée*, Les Cahiers d'Outre-Mer, 226-227 | Avril-Septembre 2004, mis en ligne le 13/02/ 2008. <http://journals.openedition.org/com/548>, consulté le 19/12/2017.

⁸⁴⁹ *First Oil from the Jubilee Field in Ghana scheduled for 15 December 2010*, Tullow Oil, 29/11/2010, <https://www.tullowoil.com/media/press-releases/first-oil-from-the-jubilee-field-in-ghana-scheduled-for-15-december-2010>, consulté le 15/12/2017.

⁸⁵⁰ TIDM, Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire dans l'océan Atlantique, cas n°23, 23/09/2017. https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_merits/C23_Judgment_23.09.2017_corr.pdf, consulté le 15/12/2017.

⁸⁵¹ TIDM, ordonnance 2015/1. https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23/A23_2015-1_12.01.15.pdf, consulté le 24/05/2016. Les deux pays ont désigné des juges ad hoc puisqu'aucun des deux n'avait de juge de leur nationalité au sein du TIDM.

que les deux Etats se sont seulement accordés pour transférer le différend d'une juridiction à une autre. Ce compromis a par conséquent un objet translatif mais pas constitutif. Néanmoins, une Chambre spéciale du TIDM fonctionne de façon assez similaire à celle d'un tribunal arbitral.

Le 27 février 2015, la Côte d'Ivoire demandait à la Chambre spéciale, conformément à l'article 290 paragraphe 1 de la CMB, la prescription de mesures conservatoires. Le 25 avril 2015, la chambre spéciale décida que le Ghana pouvait continuer à exploiter les gisements pétroliers, tout en interdisant de forer de nouveaux puits dans la zone contestée⁸⁵².

La Chambre spéciale a ainsi ajouté dans sa décision que : « La suspension des activités en cours menées par le Ghana pour lesquelles des forages ont déjà été effectués ferait courir le risque de pertes financières considérables au Ghana et à ses concessionnaires et pourrait également faire courir des risques graves au milieu marin du fait notamment de la détérioration du matériel⁸⁵³. » La Chambre considère donc « qu'une ordonnance suspendant toutes les activités d'exploration ou d'exploitation menées par le Ghana ou en son nom dans la zone litigieuse, y compris les activités pour lesquelles des forages ont déjà été effectués, porterait atteinte aux droits revendiqués par le Ghana et créerait pour lui une charge excessive, et qu'une telle ordonnance pourrait également causer des dommages au milieu marin. »

En septembre 2015, la Côte d'Ivoire a, de son côté, conclu un accord pour un forage exploratoire avec la compagnie pétrolière américaine Anadarko⁸⁵⁴.

La Chambre spéciale du TIDM a tranché ce différend frontalier de façon définitive en 2017⁸⁵⁵. Ainsi, le 23 septembre 2017, la Chambre a décidé à l'unanimité qu'il n'y avait pas eu de violation

⁸⁵²TIDM, *Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire dans l'océan Atlantique*, Demande en prescription de mesures conservatoires, 25/04/2015. https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_prov_meas/A23_ordonnance_mesures_cons.2_5.04.15_orig_Fr.pdf, consulté le 26/05/2015.

Cette décision était plutôt favorable au Ghana puisque la compagnie pétrolière britannique Tullow qui dirige l'exploitation du gisement avait déjà procédé dans ce secteur aux forages de puits nécessaires au lancement de la production.

⁸⁵³*Ibid.*

⁸⁵⁴*Côte d'Ivoire : permis pétrolier pour une société américaine dans une zone litigieuse*, Agence France Presse, 04/09/2015, consulté le 24/11/2015.

⁸⁵⁵*Pétrole : la Côte d'Ivoire et le Ghana s'accordent sur leur frontière maritime*, Le Monde, 11/05/2015, consulté le 04/09/2015.

de la part du Ghana sur la frontière maritime de la Côte d'Ivoire. La Chambre a rejeté l'argument de la Côte d'Ivoire selon lequel les lignes côtières du Ghana étaient instables et a conclu que le Ghana n'avait pas violé les droits souverains de la Côte d'Ivoire avec son exploration pétrolière dans le bassin contesté⁸⁵⁶.

✓ Entre le Gabon et la Guinée Equatoriale

Le conflit entre le Gabon et la Guinée Équatoriale qui porte sur les îles Mbanié Conga et Cocotier n'est pas non plus résolu. Comme c'est régulièrement le cas, ce conflit qui était à l'origine seulement territorial s'est envenimé à la suite de la découverte d'hydrocarbures.

L'Union européenne aurait proposé de mettre en place une aire protégée transfrontalière cogérée par les deux Etats⁸⁵⁷. Cependant, cette idée n'a pas encore vu le jour et le conflit reste ouvert.

Enfin, tandis que certains pays privilégient la possibilité d'une possible exploitation commune de leurs ressources fossiles marines, l'Argentine prévoit de punir l'exploration illégale de ses ressources naturelles sur le plateau continental argentin⁸⁵⁸. Des peines de dix à quinze ans de prison et des amendes équivalentes au prix d'1,5 millions de barils de pétrole ont ainsi été mises en place ; ces peines sont alourdies en cas d'exploitation⁸⁵⁹.

⁸⁵⁶TIDM, Chambre spéciale, *Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire dans l'océan Atlantique*, Jugement, 23/09/2017.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_merits/C23_Judgment_23.09.2017_corr.pdf, consulté le 28/12/2017.

⁸⁵⁷BASSOU, *Op.cit.*, p.158.

⁸⁵⁸Loi n° 26 659 relative à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures sur le plateau continental argentin.

⁸⁵⁹Depuis 1982, le Royaume-Uni et l'Argentine se disputent les îles Malouines (en anglais '*Falkland Islands*' et en espagnol '*Islas Malvinas*'), un archipel de 12 173 km situé à 480 km des côtes argentines, dans l'Atlantique sud. Le 2 avril 1982, la dictature argentine a décidé d'étendre sa souveraineté sur les archipels des Malouines et de Géorgie du Sud. Tandis que l'Argentine affirme que son plateau continental extérieur s'étend jusqu'aux Malouines, le Royaume-Uni a déclaré une ZEE de 322 kilomètres autour des îles.

Les deux pays ont longtemps voulu mettre la main sur les richesses halieutiques ('halieutique' signifie qui concerne la pêche, l'exploitation des ressources vivantes aquatiques) de l'espace marin autour des Malouines. En 2010, un champ d'environ 350 millions de barils a été découvert dans des fonds relativement peu profonds. Le gouvernement anglais a alors autorisé des compagnies britanniques à prospecter la région (UN Special Committee on Decolonization Approves Resolution Reiterating Need for Negotiations to Resolve Falkland Islands (Malvinas) Question, <http://www.un.org/press/en/2015/gacol3283.doc.htm>, consulté le 19/11/2015.)

▪ Conclusion de la partie I

Depuis 1982, le découpage des océans mis en place par la CMB a permis d'étendre les droits des Etats sur les ressources énergétiques et minérales marines.

Ainsi, l'AIFM gère les conditions d'exploration et d'exploitation dans la Zone internationale des fonds marins. Néanmoins, cette organisation internationale de petite taille n'a pas encore développé tous les outils nécessaires à son activité : l'Entreprise n'est toujours pas créée et l'Autorité ne dispose pas de solutions de contrôle des activités d'exploration et d'exploitation dans la Zone.

Les Etats, quant à eux, peuvent exploiter et explorer les espaces maritimes sous leur souveraineté.

Pour ce faire, ils reçoivent généralement le soutien des organisation régionales et professionnelles dans l'édiction de normes et législations, la mise en place de régime fiscal adapté et la création d'institutions spécialisées.

La CMB leur permet notamment d'étendre leur plateau continental afin d'en exploiter les ressources du sous-sol.

Au sein de la mer territoriale, ils peuvent implanter des systèmes de production d'électricité à partir de sources renouvelables marines. Néanmoins, malgré l'attrait que représentent ces technologies, les législations françaises et européennes ne permettent pas encore leur réel déploiement. Une amélioration des règles est donc en cours.

Malgré toutes ces avancées permises par la CMB, celle-ci présente néanmoins des limites. Ainsi, les pôles nord et sud sont au cœur de préoccupations géopolitiques. De plus, certaines zones maritimes présentent des difficultés de délimitation et sont donc sources de conflits interétatiques.

Bien que de nombreuses juridictions soient compétentes dans le règlement des conflits, il est nécessaire que les Etats négocient pour trouver une solution qui les contente tous.

Suite à la publication de la loi n° 26 659 relative à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures sur le plateau continental, le gouvernement argentin a porté plainte contre les cinq compagnies pétrolières qui effectuaient des forages au large des Malouines (<https://www.mrecic.gov.ar/malvinas-el-gobierno-argentino-presento-una-denuncia-penal-contra-empresas-que-operan-ilegalmente-en>, et <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/181076/norma.htm> consultés le 19/11/2015.) Il s'agissait notamment de trois sociétés britanniques, Desire Petroleum, Falkland Oil and Gas, Rockhopper Exploration, et de deux sociétés américaines, Noble Energy Inc. et Edison International Spa (*Nouveau coup de froid entre l'Argentine et le Royaume-Uni*, Euronews, 10/04/2015 <http://fr.euronews.com/2015/04/10/nouveau-coup-de-froid-entre-l-argentine-et-le-royaume-uni>, consulté le 18/08/2015.)

Toutes ces possibilités d'exploiter les ressources énergétiques et minérales marines dans la majorité des zones maritimes présentent néanmoins des risques pour l'environnement.

Il est donc indispensable que ces risques soient réduits au maximum. C'est pourquoi la CMB a octroyé une mission de protection de l'environnement marin à l'AIFM et aux Etats (chapitre II, partie A).

Ceux-ci doivent donc adopter des législations claires et précises. Néanmoins, une des difficultés est l'absence ou la mauvaise application de ces règles, notamment dans les pays en développement, qui manquent de navires de surveillance et d'autorités de police.

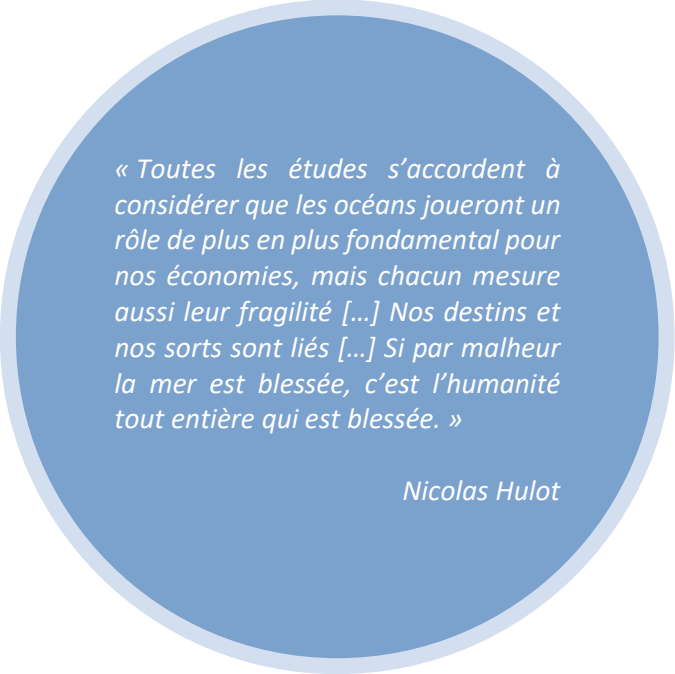
Toutefois, en cas d'accident, les Etats et les entreprises peuvent être tenus responsables des dommages causés à l'environnement (chapitre II, partie B).



*« C'est par la mer que le globe a pour
ainsi dire commencé, et qui sait s'il ne
finira pas par elle ! »*

Jules Verne

Partie II : La gestion du risque environnemental



« Toutes les études s'accordent à considérer que les océans joueront un rôle de plus en plus fondamental pour nos économies, mais chacun mesure aussi leur fragilité [...] Nos destins et nos sorts sont liés [...] Si par malheur la mer est blessée, c'est l'humanité tout entière qui est blessée. »

Nicolas Hulot

« On dépouille la Nature de ses irremplaçables trésors. Elle est mise à sac, pillée, saccagée par les maraudeurs de notre époque [...] Ceux qui s'opposent à tout développement, les environnementalistes extrémistes qui disent « non » à tout projet compromettent à leur manière l'avenir. Il doit pourtant y avoir de la place pour ceux qui disent « non, mais ».

860
Commandant Cousteau

L'augmentation du nombre de personnes sur Terre ne nous permet pas d'imaginer faire de notre planète un sanctuaire préservé comme le voudraient certains⁸⁶¹. Nous devons permettre à tous d'avoir accès au développement économique.

Ainsi, le Professeur d'économie Paul Collier, dans son livre '*The Plundered Planet*'⁸⁶² présente l'exploitation des ressources naturelles comme une opportunité pour les pays pauvres. Il considère que cette exploitation doit se faire d'une façon professionnelle par de grands acteurs et qu'une partie des profits devrait revenir à la population sous forme de taxes et d'investissements choisis. Le but est ainsi d'éviter 'la malédiction des ressources'. Le Professeur Collier ne cherche pas à préserver la nature mais à permettre aux pays pauvres d'exploiter leurs ressources naturelles de la meilleure façon possible. Pour lui, nous sommes les gardiens de la valeur des ressources naturelles, c'est-à-dire que nous sommes éthiquement obligés de transmettre la valeur équivalente de ce que nous exploitons aux générations futures⁸⁶³.

Cette vision intergénérationnelle des ressources naturelles en tant qu'élément de justice semble avoir évolué pour la doctrine mais aussi pour la jurisprudence.

Selon le Professeur Martine Rémond-Gouilloud : « Descartes nous avait octroyé des droits sur la nature, sans contrepartie. Or ce qui fait l'intérêt, sinon la noblesse du Droit, c'est d'imposer des devoirs corollaires aux droits. C'était la pièce manquante dans les rapports de l'homme et de la Nature⁸⁶⁴. »

⁸⁶⁰ COUSTEAU Jacques-Yves, *L'homme, la pieuvre et l'orchidée*, Editions Plon, 1997, p.166.

⁸⁶¹ C'est notamment le cas d'Edward Wilson qui nous suggère de dédier la moitié de notre planète à la Nature afin d'assurer notre propre survie.
WILSON Edward, *Half-Earth : Our Planet's Fight for Life*, Liveright, 2016.

⁸⁶² COLLIER Paul, *The plundered planet*, Penguin Economics, 2010.

⁸⁶³ Cependant, aucune définition de 'valeur équivalente' n'est donnée.

⁸⁶⁴ REMOND-GOUILLOUD Martine, *L'ère de la précaution*, Revue Archimède et Léonard, hors-série n°10, 1993-1994, p.63.

En mars 2017, la Haute Cour de l'Uttarakhand, au nord de l'Inde dans la chaîne de l'Himalaya, rappelait également que « les générations précédentes nous ont légué 'notre mère la Terre' dans sa gloire immaculée, et nous sommes moralement tenus de la transmettre dans le même Etat à la génération suivante⁸⁶⁵. »

En 1982, cette vision ne prévalait pas et c'est pourquoi la CMB opère un partage de l'océan sans toutefois régler la question d'une exploitation responsable et durable des ressources naturelles. Ce devoir revient donc aux Etats et, pour le moment, il n'existe pas de réglementation internationale sur le sujet.

On trouve une définition des ressources naturelles à l'article 77 paragraphe 4 de la CMB. Celles-ci sont : « les ressources minérales et autres ressources non biologiques des fonds marins et de leur sous-sol, ainsi que les organismes vivants qui appartiennent aux espèces sédentaires [...] ⁸⁶⁶. »

L'exploitation des ressources naturelles marines profondes engendre un impact sur l'environnement. Néanmoins, celui-ci peut être encadré, voire réduit.

Il faut commencer par définir les termes d' 'environnement' et d' 'impact'.

La loi néozélandaise de 1991 sur la gestion des ressources définit l'environnement⁸⁶⁷ comme un ensemble comprenant les écosystèmes et leurs éléments constitutifs, y compris les personnes et les communautés ; toutes les ressources naturelles et physiques et les valeurs d'agrément⁸⁶⁸.

Le terme d'écosystème a été défini à l'article 2 de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) de 1992 comme étant « un complexe dynamique formé de communautés de plantes,

⁸⁶⁵MERCANTE Agathe, *Quand les cours d'eau deviennent des personnes morales*, Les Echos, 22/03/2017, consulté le 10/04/2017

⁸⁶⁶[« C'est-à-dire les organismes qui, au stade où ils peuvent être pêchés, sont soit immobiles sur le fond ou au-dessous du fond, soit incapables de se déplacer autrement qu'en restant constamment en contact avec le fond ou le sous-sol. »] Cette définition exclut les ressources biologiques, alors que ces dernières commencent à attirer les grands industriels, notamment des secteurs pharmaceutique et cosmétique.

⁸⁶⁷*New Zealand Resource Management Act*, 1991, Part 1: Interpretation and application
<http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>.

⁸⁶⁸Les valeurs d'agrément sont les caractéristiques qui influencent et améliorent l'appréciation d'un domaine particulier. Ces valeurs sont la cohérence esthétique et les attributs culturels et récréatifs d'une région. Elles peuvent être affectées par le bruit, la poussière, la fumée, l'odeur, l'éblouissement, la lumière, le trafic, l'apparence, l'intensité et l'ombrage.

d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non-vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle. »

Selon l'Ifremer, les eaux profondes recèlent une « vie exubérante et extraordinaire⁸⁶⁹ » dont le développement n'est pas assuré par la photosynthèse, comme pour la majorité des espèces terrestres, mais par la chimiosynthèse. La diversité biologique des fonds marins est une des plus méconnues et des plus importantes sur Terre⁸⁷⁰.

La diversité biologique a été définie à l'article 2 du chapitre XV de l'Agenda 21 adopté par la Conférence de Rio en 1992. Il s'agit de « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entres autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. »

La Convention sur la Diversité Biologique signée en 1992 à Jakarta a pour objectif la conservation de la diversité biologique et en particulier des ressources génétiques⁸⁷¹. Après avoir affirmé la souveraineté des Etats sur les ressources génétiques se situant sur leur territoire, elle leur impose de prendre les mesures nécessaires pour leur conservation dans le but de les exploiter durablement. Mais cela n'est pas suffisant pour le Docteur Marie-Angèle Hermitte qui préconise ainsi un statut juridique de la diversité biologique afin de garantir sa protection⁸⁷².

⁸⁶⁹ Ifremer, *Les ressources minérales profondes. Synthèse d'une étude prospective à l'horizon 2030*, Paris 2011, p. 15.

⁸⁷⁰ Une étude américaine a d'ailleurs estimé qu'il existerait près de 10 millions d'espèces vivant sur la pente continentale nord-ouest atlantique située entre 1 500 et 2 500 mètres de profondeur.

⁸⁷¹ Cette convention vise à conserver la diversité biologique et les espèces dans leur milieu naturel et à remettre en Etat des écosystèmes dégradés. Les Etats Parties doivent identifier et surveiller les impacts (article 7), établir un système de zones marines protégées (article 8), procéder à des EIE (article 14 bis) et promouvoir les consultations publiques (article 14c).

Elle prévoit que chaque Etat Partie doit coopérer directement ou par l'intermédiaire des organisations internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Son plan stratégique décennal (« Objectifs d'Aichi 2020 ») adopté en 2010 pose comme objectif que d'ici 2020, au moins 10% des zones côtières et marines, en particulier les zones d'importance particulière pour la biodiversité et les services écosystémiques, seront conservées au sein d'aires protégées.

⁸⁷² HERMITTE Marie-Angèle, *Pour un statut juridique de la diversité biologique*, Revue Française d'Administration Publique n°53, janvier- mars 1990, pp.33-40. Cette protection interviendrait à travers un gérant qui pourrait être l'AIFM.

De manière générale et ainsi que l'a déclaré la Cour internationale de Justice dans son arrêt '*Gabcikovo Nagymaros*' de 1997, l'exploitation des ressources naturelles doit être conciliée avec la préservation de l'environnement⁸⁷³.

Ainsi, une première approche dite 'approche systémique' consiste en « la gestion intégrée et complète des activités humaines, basée sur la meilleure connaissance scientifique disponible de l'écosystème et de sa dynamique, afin d'identifier et d'agir sur les pressions qui sont préjudiciables à la santé des écosystèmes marins, réalisant de ce fait l'utilisation durable des ressources et des services des écosystèmes et le maintien de l'intégrité de l'écosystème⁸⁷⁴. »

Les cinq aspects primordiaux d'un écosystème⁸⁷⁵ ont par la suite été mis en exergue, notamment par le Professeur Lydie Sutie :

« - Un écosystème s'inscrit dans un espace dont les limites ne peuvent être explicitement définies. Les écosystèmes se distinguent les uns des autres en fonction de leurs attributs biophysiques et de leur emplacement.

-Un écosystème se compose des organismes vivants qui s'y trouvent, ainsi que du milieu abiotique, notamment de bassins de matières organiques et inorganiques.

- Les organismes interagissent les uns avec les autres, ainsi qu'avec leur milieu, au moyen de flux d'énergie et de matières organiques et inorganiques qui sont présents dans le bassin. Les comportements des espèces et les forces environnementales médiatisent ces flux et en contrôlent le fonctionnement.

⁸⁷³Cour internationale de justice, arrêt *Gabcikovo Nagymaros*, 25/09/1997, Recueil 1997, p. 7.

En 1977, la Hongrie et la Tchécoslovaquie ont signé un traité bilatéral autorisant la construction d'un barrage hydroélectrique sur le Danube. Les conséquences environnementales de cet immense chantier avaient été sous-estimées et des protestations ont commencé à se faire entendre.

En 1989, le gouvernement hongrois a suspendu les travaux en invoquant des motifs écologiques, puis a dénoncé le traité en 1992. La Slovaquie, a, quant à elle, continué les travaux de l'ancienne Tchécoslovaquie.

Un an plus tard, les deux pays ont porté l'affaire devant la Cour internationale de justice.

Il s'agissait de la première affaire soumise à la Cour dans laquelle la question environnementale était centrale.

En 1997, la Cour a condamné les deux pays pour infraction au traité (la Hongrie pour avoir abandonné les travaux et la Slovaquie pour avoir unilatéralement pris possession d'une ressource partagée, les eaux du Danube.

Cependant, la Cour a laissé aux parties concernées de décider comment exécuter sa décision en pratique. Aucun compromis n'a été trouvé pour l'instant.

⁸⁷⁴Conseil Economique, Social et Environnemental, *L'extension du plateau continental au-delà de 200 milles marins : un atout pour la France*, Op.cit., p.30.

http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2013/2013_22_plateau_continental.pdf

⁸⁷⁵SUTY Lydie, *La lutte biologique : Vers de nouveaux équilibres écologiques*, Editions Quae, 2010, p.53.

- Un écosystème est un ensemble dynamique. Cette structure et son fonctionnement évoluent dans le temps.
- Un écosystème comporte des propriétés émergentes. Ces propriétés sont des caractéristiques propres au genre d'écosystème et elles ne varient pas au sein de leur domaine d'existence. »

Par conséquent, l'approche systémique doit prendre en compte la totalité des éléments d'un système et leurs interdépendances entre eux.

De nombreuses organisations internationales ont par conséquent utilisé cette approche pour atteindre des objectifs de protection de l'environnement. Ainsi, en 1995, le Code de conduite de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture s'est donné pour objectif la conservation, la protection et la sauvegarde de l'écosystème. Des principes internationaux ont alors été développés afin de permettre la conservation effective des ressources aquatiques vivantes⁸⁷⁶.

Cinq ans plus tard, les parties à la convention sur la diversité biologique ont élaboré un guide pour l'application de l'approche écosystémique⁸⁷⁷.

L'accord des Nations Unies sur les stocks de poissons demande également aux Etats Parties de recourir à une approche de précaution et écosystémique dans la gestion de la pêche des poissons chevauchants et des grands migrateurs⁸⁷⁸.

Il est désormais important de surveiller dans quelle mesure ces règles d'approche systémique sont bien appliquées. C'est pourquoi nous allons maintenant tenter de mieux appréhender les différents impacts possibles résultant de l'exploration et de l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines.

⁸⁷⁶ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, *Code de conduite pour une pêche responsable*, Rome, 1995

⁸⁷⁷ *Lignes directrices sur l'application de l'approche écosystémique de la gestion des activités humaines dans le milieu marin européen*, rapport de recherches collectives du CIEM n° 273, 2005, p.22.

⁸⁷⁸ *Accord des Nations-Unies sur les stocks de poisson*, 1995, partie II, article 5, lettres d à g.

- **Les impacts de l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines profondes**

Le terme 'impact' est défini dans la Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière de 1991 comme « tout effet causé par une activité proposée sur l'environnement, y compris la santé humaine et la sécurité, la flore, la faune, le sol, l'air, l'eau, le climat, le paysage et les monuments historiques ou d'autres structures physiques ou l'interaction entre ces facteurs⁸⁷⁹. » Cela comprend également les effets sur le patrimoine culturel ou les conditions socioéconomiques résultant de la modification de ces facteurs.

Les impacts des projets d'exploitation d'énergie fossile ou renouvelables en mer sont désormais assez connus. Ce n'est pas encore le cas pour les ressources minérales.

Nous allons tout d'abord étudier les impacts directs de l'exploitation des ressources énergétiques fossiles en mer, puis ceux de l'exploration des ressources minérales marines et enfin ceux des systèmes d'énergie marine renouvelables. Par la suite, nous étudierons les impacts indirects de ces projets.

- **Les impacts directs**

De l'exploration et de l'exploitation des énergies fossiles

La pollution du milieu marin est définie à l'article 2 lettre a de la Convention pour la protection de la Mer Méditerranée contre la pollution⁸⁸⁰ comme « l'introduction directe ou indirecte, par l'homme, de substances ou d'énergie dans le milieu marin, y compris les estuaires, lorsqu'elle a ou peut avoir des effets nuisibles tels que des dommages aux ressources biologiques et à la faune et à la flore marines, risques pour la santé de l'homme, entrave aux activités maritimes, y compris la pêche et les autres utilisations légitimes de la mer, altération de la qualité de l'eau de mer du point de vue de son utilisation et dégradation des valeurs d'agrément. »

⁸⁷⁹Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, 1991, article premier, lettre vii.

Disponible à <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/legaltexts/conventiontextfrench.pdf>.

⁸⁸⁰Convention dite de Barcelone, signée en 1976.

Ainsi, l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques fossiles marines peuvent engendrer des pollutions accidentelles et des pollutions opérationnelles. En effet, des accidents sont déjà survenus lors des opérations de sondage et d'exploitation ; ce fut notamment le cas lors de la fissure du sol marin à Santa Barbara en 1969⁸⁸¹, sur la plateforme Ekofisk en 1977 en mer du Nord⁸⁸², lors de l'explosion de la plateforme Piper Alpha en 1988 au large de l'Ecosse⁸⁸³ ou lors de l'explosion de la plateforme Ixtoc I dans le Golfe du Mexique en 1979⁸⁸⁴.

La liste est malheureusement très longue⁸⁸⁵.

Le processus visant à exploiter les gisements d'hydrocarbures comporte plusieurs étapes successives qui peuvent toutes être à l'origine de pollutions.

Lors de la recherche sismique de gisements, des navires sismiques tirent derrière eux des canons à air⁸⁸⁶. Ceux-ci déchargent brusquement de l'air comprimé à haute pression dans l'océan afin de provoquer une onde sismique se propageant jusque dans le sous-sol marin. En fonction du type de roches rencontrées, ces ondes sont plus ou moins réfléchies et remontent plus ou moins vite en surface. Ces échos sont alors captés par des récepteurs, tirés eux aussi par le navire sismique. Un traitement informatique permet de restituer une image de synthèse en trois dimensions distinguant la forme des différentes couches géologiques, mais aussi la nature des roches, leur porosité et les fluides qu'elles contiennent.

Toutefois, il est pour le moment indispensable de forer afin de s'assurer que l'image est correcte.

Selon Monsieur Julien Collot, géologue marin à la Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, l'impact environnemental de la prospection sismique est mal connu et mal

⁸⁸¹MAI-DUC, Christine, *1969 Santa Barbara oil spill changed oil and gas exploration forever*, Los Angeles Times, 20/12/2015, consulté le 17/07/2017.

⁸⁸²Une grande éruption dans le domaine Ekofisk a donné lieu à un écoulement de pétrole pendant une semaine.

⁸⁸³Le 6 juillet 1988, une fuite de gaz naturel qui s'était accumulé sous la plateforme prit feu, entraînant une explosion massive. L'explosion causa des feux secondaires qui firent fondre un pipeline de gaz. Le gaz libéré causa une deuxième explosion encore plus grande qui engloutit la plateforme entière, causant la mort de 167 membres d'équipage.

⁸⁸⁴Le puits de pétrole d'Ixtoc I était situé dans le Golfe du Mexique. En 1979, à la suite d'une manœuvre, le pétrole fut violemment expulsé du puits puis prit feu. Entre 10 000 et 30 000 barils de brut se répandirent chaque jour dans le golfe pendant 9 mois.

⁸⁸⁵Par exemple, entre 1971 et 2000, les garde-côtes américains ont identifié plus de 250 000 déversements d'hydrocarbures dans les eaux américaines.

⁸⁸⁶Il existe cependant plusieurs types de sondeurs. Ainsi, les sondeurs multifaisceaux permettent de connaître la profondeur à chaque point, ce qui permet de réaliser des cartes topographiques. Les sondeurs avec canon à air sont des sondeurs avec des fréquences plus basses.

évalué mais son impact semble relativement faible⁸⁸⁷. Cependant, des études scientifiques récentes ont démontré des impacts importants sur les populations de zooplancton, de dauphins, baleines et calmars géants. La prospection sismique entraînerait en effet une hausse de la mortalité des larves de krill⁸⁸⁸, la perte d'audition et des changements de comportement des grands animaux, qui diminueraient leur capacité à communiquer et à rechercher de la nourriture⁸⁸⁹.

Les levées sismiques demeurent néanmoins moins destructrices que des forages-tests.

Le travail des forages d'exploration est pourtant primordial, étant donné le coût très important des installations pétrolières qui s'ensuivent⁸⁹⁰.

Néanmoins, les générateurs émettent des ultrasons qui se trouvent dans les fréquences de celles des grands mammifères. C'est pourquoi des observateurs de mammifères sont généralement associés à ces campagnes de prospection. Ainsi, dès qu'un mammifère entre dans un rayon de 500 mètres autour du sondeur, l'utilisation de ce dernier est interrompue⁸⁹¹.

Le schéma ci-dessous décrit la recherche sismique de gisements d'énergie fossile. Des ondes sont propagées à l'arrière du navire et sont enregistrées par des récepteurs acoustiques.

⁸⁸⁷ Rencontre avec Monsieur Julien Collot, Géologue marin, Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, à Nouméa en Nouvelle-Calédonie le 28/10/2015.

⁸⁸⁸ McCauley Robert, DAY Ryan, SWADLING Kerrie, FITZGIBBON Quinn, WATSON Reg, SEMMENS Jayson, *Widely used marine seismic survey air gun operations negatively impact zooplankton*, Nature Ecology and Evolution, n°0195, 22/06/2017.
<https://www.nature.com/articles/s41559-017-0195>, consulté le 29/12/2017.

⁸⁸⁹ KLEIN Alice, *Oil-exploration airguns punch 2-kilometre-wide holes in plankton*, New Scientist, 22/06/2017.
https://www.newscientist.com/article/2138326-oil-exploration-airguns-punch-2-kilometre-wide-holes-in-plankton/?utm_campaign=Echobox&utm_medium=Social&utm_source=Twitter#link_time=1498216699, consulté le 29/12/2017.

⁸⁹⁰ En effet, la location d'une plateforme coûte entre 200 000 et 300 000 dollars par jour, à quoi s'ajoutent le coût de l'utilisation des navires et des hélicoptères de soutien, le coût des entreprises sous-traitantes ainsi que celui du personnel employé sur site. A titre d'exemple, l'exploration menée sur la plateforme Deepwater Horizon était budgétée à 96 millions de dollars pour 78 jours de forage.

⁸⁹¹ Ce fut notamment le cas lors de la campagne Tecta au large de la Nouvelle-Calédonie.
<https://www.ifremer.fr/Actualites-et-Agenda/Toutes-les-actualites/Archives/Suivez-la-campagne-TECTA>, consulté le 12/11/2015.

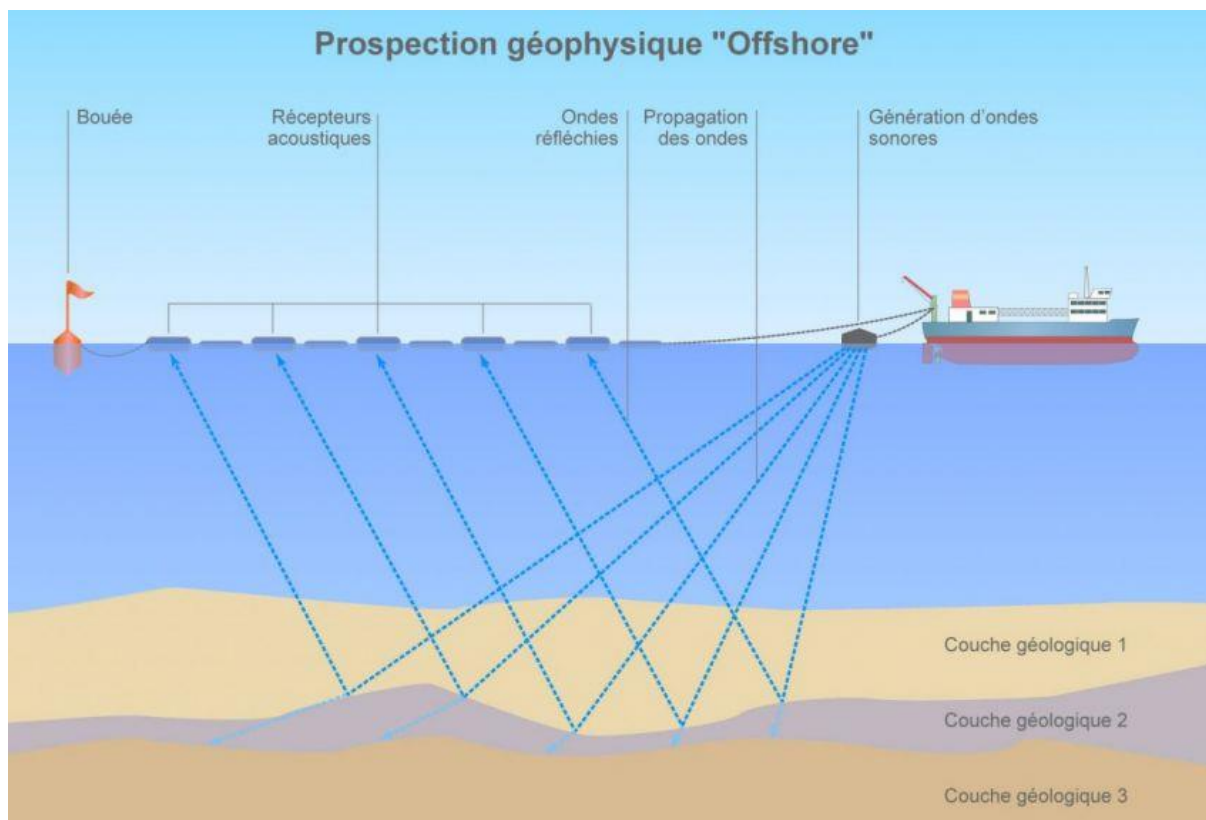


Figure 31 : Recherche sismique de gisements.
Source : Connaissance des énergies

La phase d'exploration s'effectue, quant à elle, en plusieurs étapes. Tout d'abord, les navires reçoivent des signaux satellites qui leur indiquent la position exacte où ils doivent forer. Ils sont équipés de plusieurs hélices qui sont chacune orientées dans des directions différentes, ce qui leur permet de rester immobiles au-dessus de l'endroit où le forage doit avoir lieu.

Il faut ensuite utiliser une plateforme flottante équipée d'un derrick⁸⁹² et d'un trépan⁸⁹³. Cette plateforme flottante permet de vérifier s'il y a suffisamment d'hydrocarbures dans le réservoir pour entamer son exploitation.

⁸⁹²Un derrick est une tour soutenant le dispositif de forage d'un puits d'hydrocarbures.

⁸⁹³Un trépan est un outil de forage en forme de cône permettant de casser les roches.

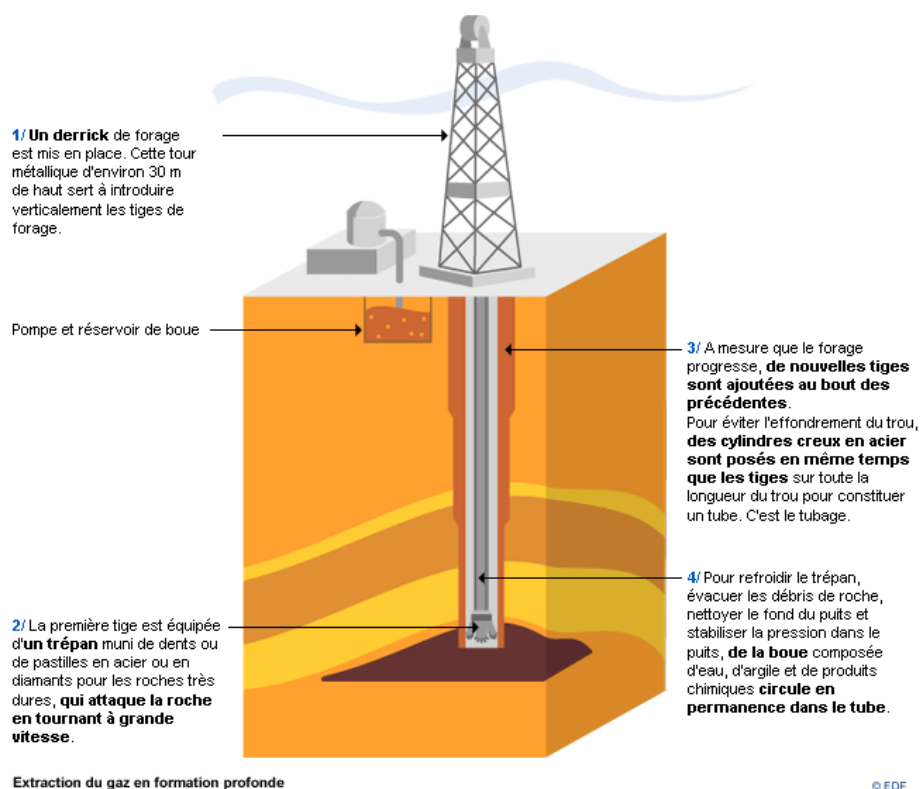


Figure 32 : Schéma de l'extraction du pétrole et du gaz
Source : EDF

Pour contrôler la pression, on injecte dans le forage par le derrick une sorte de boue à laquelle sont ajoutés de l'argile et divers produits chimiques facilitant la remontée de la terre forée. Les débris grassex ainsi que l'huile de forage usagée sont généralement rejetés dans la mer⁸⁹⁴.

On considère que l'extraction d'un baril de pétrole⁸⁹⁵ nécessite trois barils d'eau de production. Toutefois, il est surprenant de voir que les normes régissant le rejet des eaux des plateformes pétrolières sont moins contraignantes que celles édictées pour les navires et qu'elles sont fixées au niveau régional plutôt qu'international. Ainsi, bien qu'elles soient plus toxiques, les eaux de process des plateformes *offshore* peuvent être supérieures à la norme de 15 parties par million⁸⁹⁶ imposée par l'Organisation Maritime Internationale⁸⁹⁷.

⁸⁹⁴Certaines études avancent qu'environ 23000 tonnes de pétrole et respectivement 84 097 tonnes et 5 934 tonnes de deux produits chimique utilisées dans la production du pétrole sont déversés par an dans la mer du Nord.

⁸⁹⁵Un baril équivaut à environ 160 litres.

⁸⁹⁶Cette norme dite 'ppm' est utilisée pour exprimer une fraction massique ou volumique.

⁸⁹⁷C'est notamment le cas au sein de la zone de l'Atlantique nord régie par l'Organisation OSPAR, où les rejets peuvent atteindre 30 ppm.

De plus, les scientifiques s'inquiètent de savoir si les courants et les mouvements verticaux de l'eau pourraient transporter des polluants dans la chaîne alimentaire, empoisonnant ainsi les espèces marines puis les humains qui les consomment.

Si le gisement semble satisfaisant, des vannes sont adaptées en tête de puits et la plateforme flottante est remplacée par une plateforme de production ou d'exploitation, construite à terre et remorquée sur le site.

Enfin, lors de la phase d'exploitation, des tubes permettant aux hydrocarbures de remonter sont raccordés aux forages. Le débit est contrôlé grâce à des vannes et des manomètres. Lorsqu'après plusieurs années d'exploitation, la pression commence à diminuer dans le puits, on y introduit un liquide sous-pression qui a pour rôle de pousser les hydrocarbures restants vers le haut.

Si les différents impacts de l'exploitation des énergies fossiles marines sont assez connus, c'est moins le cas concernant les ressources minérales, pour lesquels aucun projet n'a actuellement vu le jour. Pourtant, on découvre peu à peu quels impacts environnementaux leur exploitation pourrait avoir.

De l'exploration des ressources minérales

La prospection, l'exploration ou l'exploitation des ressources minérales sont exercées par des engins d'extraction qui ont un impact sur les fonds marins, à la fois en se déplaçant sur le fond, en extrayant les minéraux mais aussi en rejetant des sédiments qui peuvent rester longtemps en suspension avant de retomber⁸⁹⁸.

Depuis 2004, des études ont été menées dans la Zone afin d'évaluer les conséquences environnementales d'une exploitation des minéraux profonds^{899 900}.

⁸⁹⁸ Selon le Professeur et Juge Tullio Treves : « il est intéressant de noter que les problèmes soulevés par la protection de l'environnement marin contre les conséquences de l'activité minière sous-marine abordés brièvement dans la Convention de 1982 n'ont pas été mentionnés lors du processus d'amendement de la Convention entre 1990 et 1994[...] C'est dans le cadre de l'AIFM une fois constituée que la protection de l'environnement et l'application de nouveaux concepts, tels que le principe de précaution ont été et continuent à être débattus. » BEURIER Jean-Pierre, KISS Alexandre, Mahmoudi SAID, *Nouvelles technologies et droit de l'environnement*, International environmental law and policy, Kluwen Law, 2000, p.113.

⁸⁹⁹ <https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-12c-12.pdf>
et <https://www.isa.org.jm/fr/node/1189> consultés le 08/06/2016.

⁹⁰⁰ Néanmoins, comme le souligne Madame Samantha Smith, la précédente Responsable Environnementale de Nautilus Minerals : « l'industrie n'existe pas encore, donc nous n'avons pas de retour d'expérience. » (« The

Il est indispensable de tenir compte de la singularité et de la fragilité de ces écosystèmes et de l'intérêt scientifique qu'ils représentent. Nous savons par exemple que les événements hydrothermaux associés aux gisements de sulfures massifs abritent de nombreuses espèces très particulières, qui n'ont pas forcément besoin de lumière et qui peuvent survivre dans un environnement toxique.

Une étude a ainsi souligné en 1999 que jusqu'à 5000 organismes ont été identifiés dans un mètre carré de cheminée, avec parmi eux, un groupe de bactéries, les Archae, qui seraient parmi les premières formes de la vie sur terre⁹⁰¹. Le fait que des organismes soient capables de survivre à de telles conditions extrêmes, dans des environnements hautement toxiques avec des températures allant jusqu'à 300 °C demeure une source de renseignements très prometteurs pour la recherche biomédicale.



Figure 33 : Lors de l'exploration du site Solwara 1 en Papouasie, l'entreprise Nautilus a découvert de nombreux escargots marins sur les cheminées profondes.

Source : Nautilus

Photo : A. Willemez

industry does not yet exist, so there are no track references. ») Propos tenus lors du Sustainable Ocean Summit à Halifax, Canada, le 01/12/ 2017.

⁹⁰¹BINNS et DEKKER, *The Mineral Wealth of the Bismarck Seas*, In SOPAC, Offshore Mineral Wealth Policy: the Madang Guidelines, South Pacific Geoscience Commission, Suva, Fiji, 1999.

Dans Banque Mondiale, *Managing the Seabeds*,

<http://siteresources.worldbank.org/INTPACIFICISLANDS/Resources/3-chapter+4.pdf>



Figure 34 : Crabes vivant à proximité de cheminées hydrothermales dans le nord-est du Pacifique.
Source : Annales des Mines

Les fonds marins sont moins connus que la surface de la Lune⁹⁰², c'est pourquoi, à l'aube d'innovations technologiques majeures pour exploiter leurs richesses, il est devenu indispensable d'améliorer la connaissance scientifique des écosystèmes profonds.

Monsieur Carlos M. Duarte, directeur de l'Institut des Océans de l'Université d'Australie Occidentale, prévenait ainsi « l'extraction des minéraux marins profonds a lieu si rapidement que la communauté scientifique ne peut pas la surveiller⁹⁰³. »

Les dispositifs d'exploitation sont les mêmes, peu importe les ressources minérales à exploiter. Ainsi, on trouve :

- Une unité d'extraction du minerai, installée sur le fond marin. Elle exerce une action mécanique pour libérer la ressource minérale recherchée. Elle ramasse ou aspire les nodules avant de les séparer des sédiments. Elle excave puis concasse les amas sulfurés et sépare les encroûtements du substrat rocheux.

L'unité doit donc être mobile pour ramasser les nodules et fixe pour excaver les amas sulfurés. Une fois ces minéraux récoltés, l'unité d'extraction les achemine jusqu'à la base du système de remontée.

- Une unité de remontée du minerai. Elle transporte les minéraux depuis le fond marin jusqu'à un navire en surface. Il peut s'agir de bennes ou de pompes induisant un flux d'eau ou d'air.

⁹⁰²En effet, seuls 5 % seulement des océans auraient été explorés de façon systématique.

⁹⁰³« Deep sea mining is coming faster than the scientific community can monitor it. » dans BECKFORD Gyles, *Miners Make a Push for the Pacific Seafloor*, Reuters, 16/06/2014, consulté le 21/03/2015.

-Une unité de prétraitement du minerai, installée à bord du navire. Elle sépare tout d'abord la fraction solide du minerai pour la compacter et la stocker. Le minerai est transféré sur d'autres navires qui l'amèneront à terre.

Le schéma ci-dessous présente les impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes. Ceux-ci sont encadrés et colorés en vert.

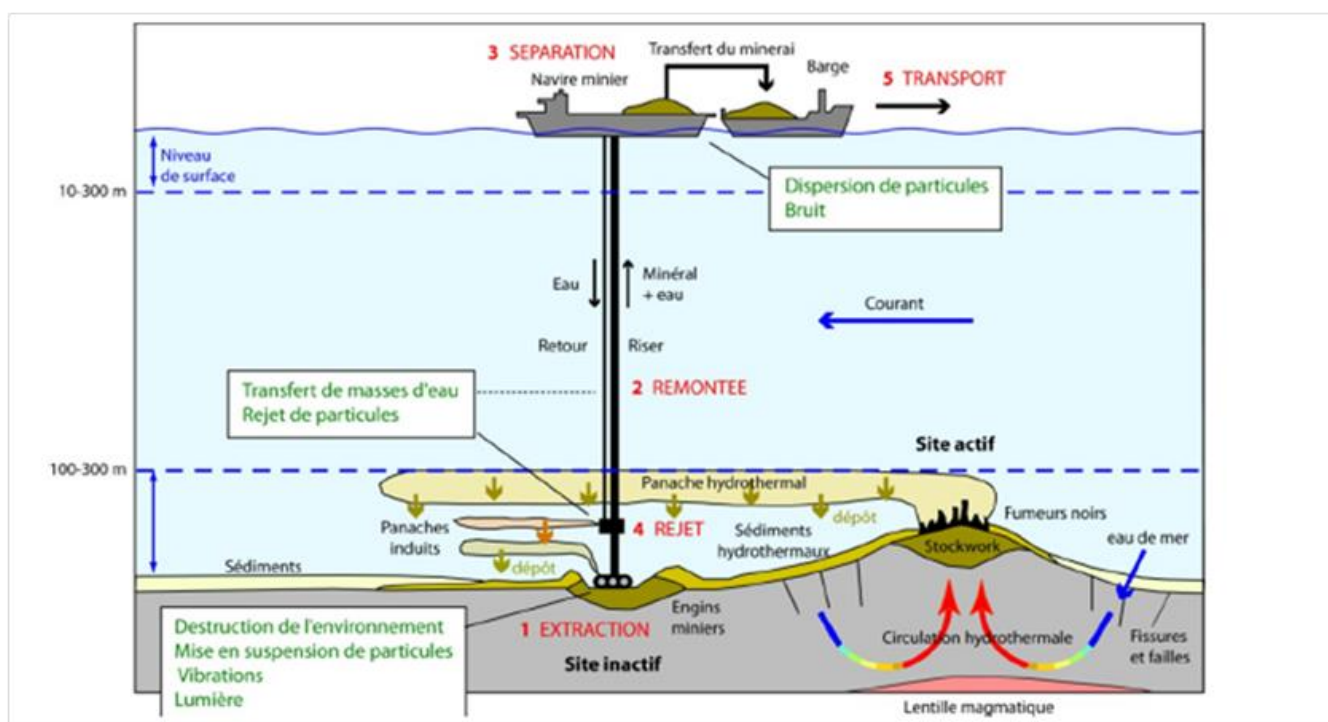


Figure 35 : Représentation schématique des impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes.

Selon de nombreux experts, l'extraction des nodules aura une incidence sur de vastes zones des fonds marins en raison de l'exploitation minière directe et des perturbations engendrées par le dépôt de sédiments⁹⁰⁴. Selon eux, l'écosystème benthique se remettra très lentement des impacts de l'exploitation minière, ce qui nécessite des décennies ou plus pour la faune et des milliers à des millions d'années pour le biotope spécialisé sur les nodules de manganèse⁹⁰⁵.

⁹⁰⁴ SMITH Craig et al., *Preservation Reference Areas for Nodule Mining in the Clarion-Clipperton Zone: Rationale and Recommendations to the International Seabed Authority*, Janvier 2008.

⁹⁰⁵ Ibid.

En effet, dans les fonds marins, la faune, très diverse, se nourrit principalement des miettes de ce qui tombe de la surface. Mais cette nourriture alimente un écosystème dont la température varie entre 0°C et 4°C et dont la vitesse des réactions métaboliques est très lente.

La diversité, la rareté et la lenteur de la vie dans les fonds marins la rendent particulièrement sensible aux perturbations de son environnement.

L'étendue de notre ignorance s'accroît d'ailleurs avec la profondeur. Les dernières estimations suggèrent que 60 à 80 % de la biodiversité de la planète se trouveraient au fond de l'océan⁹⁰⁶.

C'est pourquoi, en 2011, l'AIFM a organisé une rencontre relative à la gestion environnementale de l'exploration et de l'exploitation des minéraux en eaux profondes, en collaboration avec le gouvernement des Iles Fidji et la division Géosciences du Secrétariat de la Communauté du Pacifique⁹⁰⁷. Le rapport final souligne qu'« on s'accorde à considérer que le niveau actuel de connaissance et de compréhension de l'écologie des eaux profondes ne permet pas d'effectuer une évaluation concluante des risques des effets à grande échelle de l'exploitation minière du fonds des mers. »

L'exploitation des ressources minérales marines pourrait également engendrer des pollutions dues au brassage de matière et au rejet d'eaux polluées dans l'océan.

Selon les conclusions du '*Pacific ACP States Regional Legislative and Regulatory Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation*' du Secrétariat de la Communauté du Pacifique, la prospection (qui a lieu généralement à l'aide de télédétection et de petits échantillonnages du fond marin) risque d'avoir un impact environnemental minime. L'exploration aura potentiellement un impact allant de minimal à modéré. Ainsi, de nombreuses techniques d'exploration ne laissent aucun impact durable sur le fond marin, à l'exception du forage, du dragage et de l'exploitation minière d'essai. Les techniques d'exploration scientifique les plus communément utilisées, telles que les analyses minéralogiques, chimiques et courantologiques, les échantillonnages géologiques et biologiques, la photographie, la vidéo et

⁹⁰⁶ *Annales des Mines, Responsabilité et environnement, Les minerais sous-marins : protéger les écosystèmes, exploiter les ressources*, 2017/1, n° 85, p.41.
<https://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2017-1.htm>

⁹⁰⁷ Sénat français, étude de législation comparée n° 234, *Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux*, mars 2013.
<http://www.senat.fr/lc/lc234/lc2340.html#fn10>, consulté le 25/11/2015.

les méthodes acoustiques sont considérés comme ayant très peu d'effets indésirables sur l'environnement marin si elles sont utilisées ponctuellement. Néanmoins, elles pourraient avoir un impact significatif si elles étaient utilisées de manière intensive sur une zone réduite, comme c'est généralement le cas dans le cadre d'une prospection industrielle.

L'étape de collecte du minerai peut, quant à elle, à travers l'excavation ou la formation de sédiments qui restent en suspension, avoir des impacts sévères et potentiellement permanents sur la faune et la flore situées à proximité du minerai recherché.

De plus, ces sédiments peuvent avoir un impact sur la composition physico-chimique de la colonne d'eau. En effet, la dissolution de particules riches en métaux est susceptible de devenir toxique pour certaines espèces. C'est pourquoi les scientifiques déconseillent fortement de rejeter des déchets riches en métaux dans la zone photique⁹⁰⁸ puisque ceux-ci sont susceptibles d'impacter les écosystèmes.

Le rejet des déchets miniers et de l'eau de mer peut avoir un impact sur l'environnement marin. Cet impact dépendra de la profondeur à laquelle ces déchets seront rejetés mais il est probable qu'il consiste en une augmentation de la turbidité⁹⁰⁹, une modification du pH et de la température, mais aussi un apport en nutriments et en métaux lourds. Cela peut avoir un impact sur les stocks de thon et autres espèces migratrices qui pourraient être contaminés par les métaux lourds. De plus, la plupart de la faune marine évolue dans une gamme thermique très étroite ; une variation de température brutale entraînerait donc des conséquences sur la répartition et la survie des espèces.

Par conséquent, la santé des communautés et des écosystèmes pourrait alors être affectée.

L'impact environnemental de l'exploitation minière dépendra finalement de la nature du minéral recherché, des technologies utilisées, des espèces biologiques présentes dans la zone visée et de leurs capacités d'adaptation et de résilience et des caractéristiques physico-chimiques de l'environnement.

⁹⁰⁸ La zone photique est la zone aquatique comprise entre la surface et la profondeur maximale de l'océan, à travers laquelle la lumière passe en quantité suffisante pour donner lieu à la photosynthèse. La profondeur de la zone photique peut être grandement affectée par la turbidité saisonnière.

⁹⁰⁹ La turbidité désigne la capacité d'un liquide à diffuser ou absorber la lumière. Des particules en suspension le rendent plus ou moins trouble.

L'activité minière peut potentiellement avoir d'autres impacts pour l'instant méconnus. Ceux-ci peuvent découler des émissions acoustiques, vibratoires, lumineuses et électromagnétiques engendrées par le matériel utilisé et par la présence des navires en surface. Ainsi, certains craignent que l'exploitation minière profonde ait un impact sur l'activité sismique⁹¹⁰. Cependant, aucune étude scientifique n'a été menée sur ce sujet à ce jour.

De plus, la possibilité d'un accident tel qu'une fuite de carburant, de produits toxiques, de naufrage ou de perte de minerai n'est pas à exclure. Il est en effet plus que probable que l'activité minière profonde aura un impact sur la qualité de l'eau en raison de fuites de liquide hydraulique accidentels, de déversements de carburant au cours des transferts sur le site des véhicules de soutien de production, de déversement de minerai pendant le transfert sur les barges et les transporteurs de minerai en vrac, et dans les cas extrêmes, en raison de collisions accidentelles. En outre, les opérations minières pourraient conduire à des niveaux élevés d'eaux usées déchargées dans l'océan.

Le schéma ci-dessous (en anglais) présente les impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes. On observe ainsi le déplacement d'animaux et de leurs habitats, le rejet de particules, des vibrations sonores et des lumières.

⁹¹⁰ Ainsi, le tremblement de terre de Newcastle en 1989 a été attribué à l'extraction de charbon sous-marin dans la région. Pour en savoir plus sur l'activité sismique due à l'activité humaine, veuillez visiter le site de l'université de Stanford 'Center for Induced and Triggered Seismicity' <https://scits.stanford.edu>

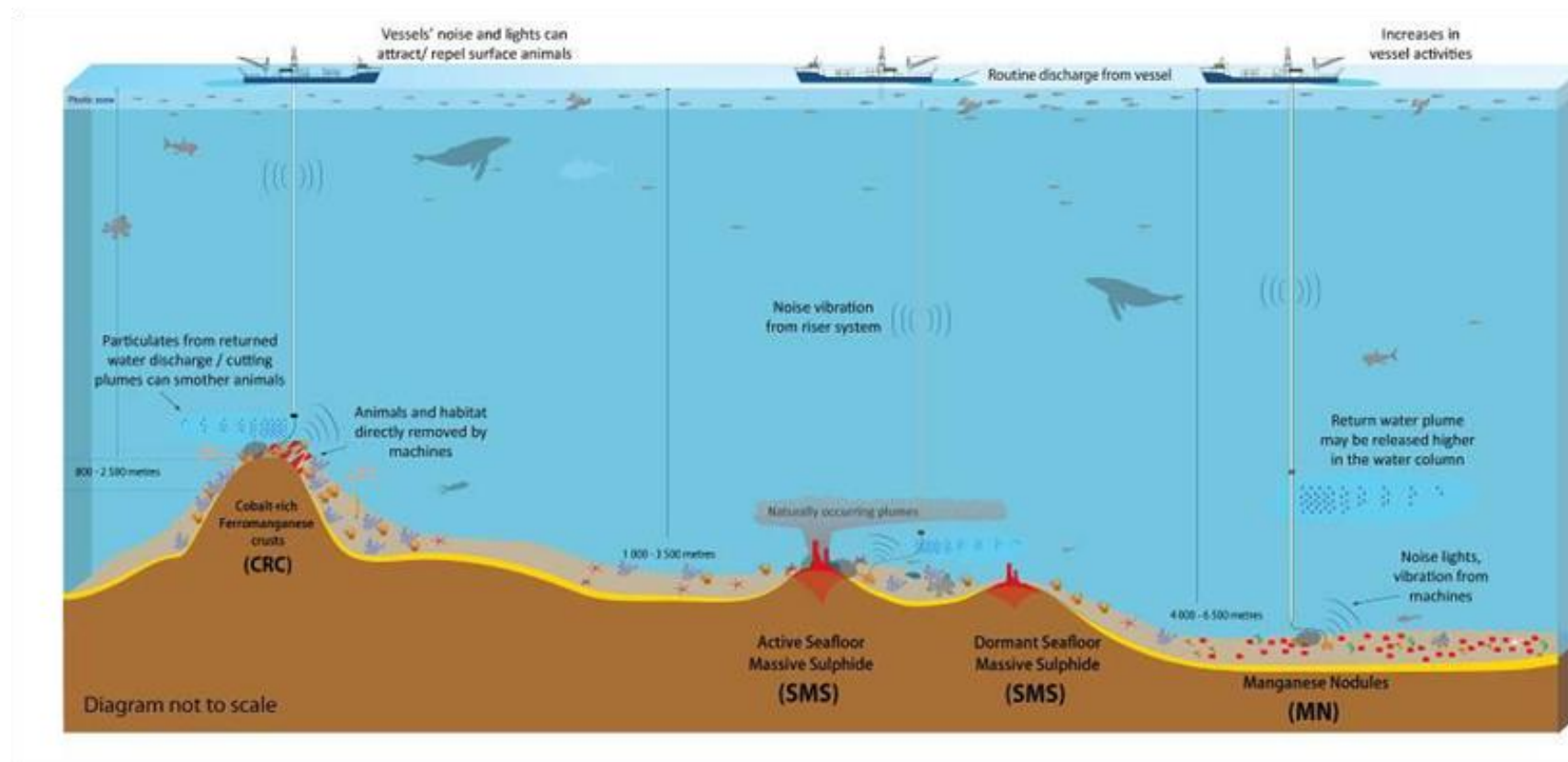


Figure 36 : Une représentation graphique de l'exploitation minière des trois principaux types de minéraux avec leur impact potentiel sur l'environnement
Source : Banque Mondiale

Pour le moment, les scientifiques connaissent peu les écosystèmes profonds et la capacité de résilience des écosystèmes est encore peu documentée. Selon une étude conjointe du CNRS et de l'Ifremer, « l'épifaune⁹¹¹ et l'endofaune⁹¹² initiale des nodules ainsi qu'une partie de la faune du sédiment seront détruites par l'exploitation. On observe que les sites pilotes d'exploitation sont recolonisés en quelques années, mais par une faune de composition spécifique différente⁹¹³. »

De plus, cette étude rappelle que les écosystèmes marins profonds ont une capacité de résilience extrêmement faible puisque de nombreuses espèces présentent une croissance lente⁹¹⁴. Enfin, « les espèces endémiques spécifiques aux encroûtements pourraient être menacées de disparition⁹¹⁵. »

Le manque de connaissances scientifiques concernant les amas sulfurés ne permettrait pas de prévoir l'impact de l'exploitation minière sur les écosystèmes environnants.

Ainsi, certains scientifiques semblent penser que la libération d'une eau froide riche en nutriments dans la partie supérieure de la colonne d'eau pourrait conduire à un boom de la productivité primaire⁹¹⁶. Néanmoins, cette étude soulignait que l'impact potentiel de ces opérations sur la pêche et les espèces migratrices demeurerait inconnu.

Selon le Docteur Alison MacDiarmid, l'exploitation des minéraux profonds aura toujours un impact sur l'environnement marin⁹¹⁷. En effet, celle-ci modifiera la pression, la lumière et la température de l'eau.

⁹¹¹ Animaux vivant sur le substrat, fixés à ce dernier ou se déplaçant sur celui-ci, comme les crabes.

⁹¹² Animaux, comme les myes et les vers, vivant enfouis dans le substrat.

⁹¹³ CNRS et IFREMER, *Op.cit.*, p.8.

⁹¹⁴ Néanmoins, des simulations effectuées en 1999 par l'Agence Japonaise Minière des Métaux suggèrent que les organismes marins profonds auraient besoin d'un à deux ans pour se remettre de l'exploitation minière. Banque Mondiale, *Managing the Seabeds*, <http://siteresources.worldbank.org/INTPACIFICISLANDS/Resources/3-chapter+4.pdf>, consulté le 12/02/2017.

⁹¹⁵ *Ibid.*

⁹¹⁶ *Study to investigate state of knowledge of Deep Sea Mining*, Ecorys, 28/03/2014, pp.124 et 127. <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/FGP96656%20DSM%20Interim%20report%20280314.pdf>

⁹¹⁷ <https://www.niwa.co.nz/publications/wa/water-atmosphere-2-february-2011/oceans-treasure>, consulté le 08/06/2016. « En eau profonde, nous ne connaissons pas encore les réponses. Pour les eaux peu profondes, nous en savons plus sur les processus naturels du changement et nous pouvons à peu près évaluer les effets du changement dus à l'exploitation minière. Mais au-delà de 50 mètres de profondeur, les perturbations naturelles sont plus rares. Il est beaucoup plus difficile d'avoir une image. Le temps de récupération est une

Il faut donc se demander quelle sera la taille de la zone visée par l'exploitation et dans quelle mesure elle peut récupérer. C'est pourquoi le Docteur MacDiarmid recommande d'adopter une gestion adaptative, c'est-à-dire un processus systématique d'amélioration constante des pratiques de gestion basé sur les leçons tirées des résultats des pratiques antérieures.

Ainsi, l'AIFM prévoit dans son règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone que « tout contrat requiert du contractant qu'il collecte des données écologiques de base et établisse [...] des profils écologiques témoins par rapport auxquels seront évalués les effets que les activités menées au titre de son plan de travail relatif à l'exploration sont susceptibles d'avoir sur le milieu marin, ainsi qu'un programme destiné à surveiller ces effets et à en rendre compte⁹¹⁸ . »

De plus, alors même qu'il semblerait que les cheminées hydrothermales ont des teneurs en métaux plus élevées que la plupart des métaux sur terre, leur teneur totale en métaux semble néanmoins moindre que celle des gisements terrestres. Certains scientifiques craignent donc que l'exploitation des minéraux marins profonds ait peu d'impact sur l'approvisionnement mondial en métaux et que l'exploitation des mines terrestres continue à grande échelle⁹¹⁹ . L'impact global de l'exploitation des minéraux marins profonds sur l'environnement mondial viendrait alors s'ajouter à l'impact actuel des mines terrestres alors que son intérêt économique serait moindre.

Nous allons maintenant nous intéresser aux impacts environnementaux des systèmes utilisant l'énergie renouvelable des océans. Bien que ceux-ci soient les plus propres, ils ont toutefois des impacts -quoique réduits- sur l'environnement marin.

énorme inconnue. Chaque mois, nous découvrons de nouvelles espèces vivant dans les eaux profondes. Nous ne savons rien au sujet de leur mode de vie, nous ne pouvons pas dire combien de temps il leur faudra pour récupérer. Sur terre, l'exploitation minière est suivie par la restauration, mais on ne sait rien sur la restauration d'un environnement en eau profonde. C'est pourquoi la gestion adaptative est si importante. Essentiellement, la gestion adaptative s'apparente à du 'tâtonnement informé'. On met l'accent sur la surveillance et la mesure : il faut apprendre de ce qui fonctionne le mieux, puis adapter les processus de gestion en conséquence. Le suivi doit être à long terme et représenter un engagement majeur. La gestion adaptative dépend de la qualité de la science, il est donc important d'avoir des liens étroits entre les scientifiques, les entreprises, le gouvernement et les gestionnaires des ressources. Cela implique aussi d'être honnête. »

⁹¹⁸ AIFM, *Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone*, 2000, partie V, article 31, paragraphe 4.

⁹¹⁹ World Ocean Review, *Living with the oceans. – A report on the state of the world's oceans*, Tome 1 <http://worldoceanreview.com/en/wor-1/energy/marine-minerals/>

De l'exploitation des ressources d'énergies marines renouvelables

Les énergies marines renouvelables ne sont pas neutres en termes d'impact environnemental. En effet, le développement de grands projets d'énergie marine renouvelable peut perturber l'environnement marin à travers l'augmentation du bruit, de la modification de la qualité de l'eau et de la structure d'habitat des animaux. C'est notamment le cas lors de la phase de travaux sous-marins qui peut sérieusement perturber l'écosystème local. Les tableaux ci-dessous (en anglais) récapitulent les différents types d'impacts qu'ont les projets d'énergie marine renouvelable sur l'environnement. Il s'agit notamment du déplacement de populations d'animaux et de blessures de l'appareil auditif de mammifères marins lors de la construction et l'installation des pieux.

Key environmental issues		Level of certainty for predictions/ estimates (1 low to 5 high)	Estimated scale of impact n.a. = Not assessed		
			Spatial	Temporal	Estimated degree of severity (-) or benefit (+) of impacts for species assemblages within the wind farm area
FISH	Injuries from sound pulses (construction)	3	Local	n.a.	Small (-)
	Displacement/habitat loss (construction)	3	Very broad	Short term	(-) <i>see</i> 4.2.2
	Sediment dispersion (construction)	4	Broad	Short term	Small (-)
	Disturbance from operational noise	4	Very local	Long term	Small (-)
	Trawling exclusion	5	Broad	Long term	Large (+) <i>see</i> 4.2.3
	Artificial reef effects	3	Local	Long term	Moderate (+) <i>see</i> 4.2.3
	Electromagnetic fields	2	Local (but <i>see</i> migrating fish)	Long term	Small (-) (but <i>note</i> level of certainty and <i>see</i> migrating fish)
	Collisions with turbines	2	n.a.	n.a.	Small (-)
	Noise masking bioacoustics	2	Local	Long term	Small (-) (but <i>note</i> level of certainty)
MARINE MAMMALS	Injuries from sound pulses (construction)	3	Local	n.a.	Small (-) but <i>see</i> 4.2.2
	Displacement/habitat loss (construction)	3	Very broad	Short term	(-) <i>see</i> 4.2.2
	Displacement, disturbance (operation)	3	Very local	Long term	Small (-)
	Habitat enhancement	1	Broad	Long term	Small (+) (but <i>note</i> level of certainty)
	Migration barriers	2	n.a.	Long term	Small (-) (but <i>note</i> level of certainty and extra caution for whales), and <i>see</i> 4.2.3
	Collisions with turbines	2	n.a.	n.a.	Small (-)
	Noise masking bioacoustics	2	Local	Long term	Small (-) (but <i>note</i> level of certainty)

Key environmental issues		Level of certainty for predictions/ estimates (1 low to 5 high)	Estimated scale of impact n.a. = Not assessed		
			Spatial	Temporal	Estimated degree of severity (-) or benefit (+) of impacts for species assemblages within the wind farm area
BIRDS	Displacement/habitat loss (construction)	5	Very broad	Short term	(-) see 4.2.2
	Displacement/habitat loss for seabirds (i.e. sea ducks and divers) (operation)	4	Very broad	Long term	(-) see 4.2.3
	Migration barriers (operation) 1. long distance migrators 2. daily commuters	3	n.a.	Long term	1. Small (-) 2. Moderate (-) see 4.2.3
	Collisions with turbines	3	n.a.	Long term	Small (-) but see 4.2.3
BENTHOS	Sediment dispersion (construction)	3	Broad	Short term	Small (-)
	Acoustic disturbance (construction)	2	Local	Short term	Small (-) (but note level of certainty)
	Changes in community structure directly due to turbines	4	Local	Long term	Small to Moderate (-) see 4.2.3
	Electromagnetic fields	2	Very local	Long term	Small (-) (but note level of certainty)
	Anoxia created	4	Very local	Long term	Small (-)
	Habitat enhancement (not considering trawling exclusion)	4	Very local	Long term	n.a.
	Entry point for invasive species	2	Very broad	Long term	n.a.
	Effects of trawling exclusion	5	Broad	Long term	Large (+) see 4.2.3
HYDROLOGY	Depletion of phytoplankton	4	Local	Long term	Small (-)
	Upwelling or downwelling at the perimeter of wind farm	1	Local	Long term	Small (+/-) (but note level of certainty)
	Toxic substances	4	Local	n.a.	Small (-)
	Oil spills (e.g. ship accidents)	-	n.a.	n.a.	(-) see 4.2.3
SEA TURTLES	Displacement/habitat loss (construction)	2	Very broad	Short term	(-) see 4.2.2
	Displacement/habitat loss (operation)	2	Very local	Long term	Small (-) (but note level of certainty) see 4.2.3

Figure 37 : Impacts environnementaux des énergies marines renouvelables.
Source : IUCN

Comme Monsieur Tony Wright, General Manager du ‘Fundy Ocean Research Center for Energy’ (FORCE), un centre de recherche canadien sur les hydroliennes, l’explique : « Nous n’avons pas observé d’impact des hydroliennes sur l’environnement. Cependant, il existe deux points d’attention : le fait que nous n’ayons qu’une année de données et que seule une machine ait été testée. Pour le moment, nous ne connaissons pas l’impact d’un groupe d’hydroliennes⁹²⁰. »

De nombreux guides ont ainsi été publiés par les gouvernements et des groupes industriels. On peut notamment citer le ‘*Nature Conservation Guidelines on Offshore Wind Farm Development*’ de 2005 du Ministère pour l’environnement, la nourriture et l’agriculture du

⁹²⁰ WRIGHT Tony, General Manager du ‘Fundy Ocean Research Center for Energy’ (FORCE), rencontré à Halifax, Canada, le 01/12/ 2017.

Royaume-Uni, le guide de l'Organisation Oslo-Paris pour la protection de l'Atlantique nord-est (Organisation Ospar) sur la considération environnementale pour le développement des parcs éoliens en mer (2008), les lignes directrices sur les meilleures pratiques pour l'industrie irlandaise de l'énergie éolienne produites par l'Association irlandaise d'énergie éolienne (IWEA) en 2008⁹²¹. Plus récemment, en 2017, le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer français a publié un 'Guide d'évaluation des impacts sur l'environnement des parcs éoliens en mer'⁹²². Il a pour objectif d'« accompagner les acteurs de la filière éolienne en mer dans l'évaluation des impacts sur l'environnement à l'échelle du parc éolien et à fournir une base objective et partagée pour le dialogue avec les acteurs du territoire et l'État⁹²³. »

Tous ces systèmes d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines ont, en plus de leurs impacts directs, des impacts indirects sur l'environnement marin.

○ **Les impacts indirects**

L'océan rend de nombreux services écosystémiques qui sont difficilement monétisables. Ainsi, l'océan capte la majorité du CO₂ produit notamment par les activités anthropogènes, la majorité des molécules présentes dans nos médicaments sont extraites de l'océan et l'océan régule le climat et permet l'équilibre thermique de notre planète grâce au 'tapis roulant' des courants marins.

Il est alors difficile de chiffrer les conséquences économiques que les impacts environnementaux pourraient avoir sur tous ces services.

Le schéma ci-dessous présente les divers services écosystémiques rendus par l'océan.

⁹²¹Chacun est bien entendu différent.

⁹²²Ce guide est disponible à :
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/eolien-en-mer#e7>

⁹²³*Ibid.*

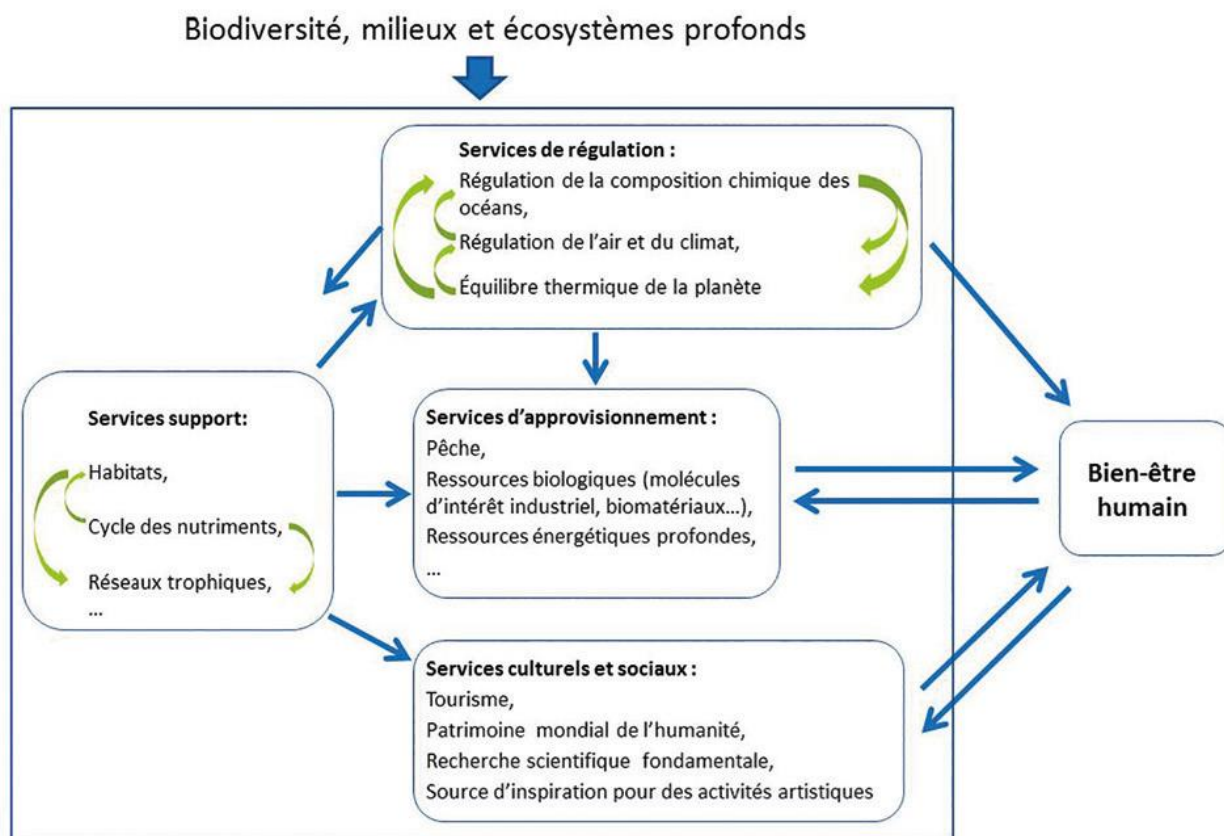


Figure 38 : Services écosystémiques rendus par la biodiversité, les milieux et les écosystèmes
Source : CNRS et Ifremer

Les écosystèmes marins offrent une variété de services écosystémiques importants, y compris les services d'approvisionnement, tels que les pêches et l'aquaculture ; les services de régulation, tels que la protection du littoral et de la séquestration du carbone ; ou encore les loisirs, le tourisme. Ce dernier est très dépendant des ressources côtières et de la qualité de l'environnement côtier. Les touristes sont attirés par la plongée, le surf, la voile, la pêche sportive et l'observation des baleines.

Alors que les projets individuels font généralement l'objet d'une évaluation d'impact -ce que nous étudierons après-, leurs effets cumulatifs sont à peine envisagés. Il est donc important de mener une évaluation indépendante des impacts potentiels des activités en mer sur les économies des pays côtiers.

On peut ainsi craindre par exemple que le bruit des machines ne se transmette à travers l'océan et n'ait un impact sur les populations de tortues marines, de dauphins et de baleines, qui sont, pour la plupart, protégées par des conventions internationales.

Il est donc important de prendre en compte l'impact potentiel des activités d'exploration des ressources énergétiques et minières marines sur les autres activités. Un trafic maritime accru à cause de l'exploitation pétrolière et minière représente donc un risque environnemental et peut avoir un impact sur l'économie d'un pays, en particulier d'un pays insulaire.

Si les projets d'énergie marine renouvelable sont bien planifiés et coordonnés, ils peuvent être bénéfiques aux communautés de poissons. Ainsi, le chalutage est interdit ou limité au sein des parcs éoliens⁹²⁴.

Les fondations des éoliennes fonctionneront comme des récifs artificiels, permettant le développement de plusieurs espèces.

De plus, il est important de noter qu'en janvier 2012, la Cour administrative d'appel de Lyon a considéré que les risques engendrés par les éoliennes sont suffisamment identifiés et que, par conséquent, le principe de précaution⁹²⁵ ne pouvait leur être opposé⁹²⁶.

De son côté, la CAA de Bordeaux a jugé que les éoliennes « ne peuvent être regardées comme susceptibles de provoquer un risque de dommage grave et irréversible pour l'environnement⁹²⁷. »

Dans tous les cas, un espace marin bien planifié pourra permettre de mieux gérer les impacts cumulatifs des utilisations de la mer.

Ainsi et pour récapituler, il existe trois types d'impact environnemental :

- les impacts connus avec des conséquences connues (type 1) ;

⁹²⁴KERMAGORET Charlene, LEVREL Harold, CARLIER Antoine, *The Impact and Compensation of Offshore Wind Farm Development : Analysing the Institutional Discourse from a French Case Study*, Scottish Geographical Journal, 09/2014, Volume 130 Issue 3, pp. 188-206, <http://archimer.ifremer.fr/doc/00204/31494/>, consulté le 15/12/2017.

et CASEY Zoë, *Offshore wind farms benefit sealife, says study*, European Wind Energy Association, 04/12/2012, <http://www.ewea.org/blog/2012/12/offshore-wind-farms-benefit-sealife-says-study/>, consulté le 15/12/2017. Malgré de nombreuses recherches, je n'ai pas réussi à trouver de législation française sur le sujet.

⁹²⁵Nous étudierons ce principe plus en détail dans les paragraphes suivants.

⁹²⁶CAA Lyon, 24 janvier 2012, Commune de Lavoine, n° 11LY01172.

⁹²⁷CAA Bordeaux, 2 février 2012, Sté la compagnie du vent, n° 10BX00612.

-les impacts connus avec des conséquences seulement partiellement connues (comme par exemple, l'impact de la pollution sonore sur la reproduction de la faune et de la flore marine) (type 2) ;

-les impacts inconnus avec des conséquences inconnues (type 3). Il s'agit principalement des catastrophes pour lesquelles il n'y a pas de précédent, ainsi que c'était le cas pour l'explosion de la plateforme Deep Water Horizon dans le Golfe du Mexique.

Les impacts de type 1 sont documentés. Il est alors possible d'anticiper les conséquences financières des impacts.

Au fur et à mesure de l'augmentation des projets, les impacts de type 2 deviendront des impacts de type 1. Par conséquent, il est indispensable de mettre régulièrement à jour la liste des impacts connus et le mécanisme de compensation.

En revanche, l'incertitude inhérente aux impacts de type 3 ne permet pas d'en évaluer correctement les conséquences, notamment financières. Etant donné la rareté de ces événements, le législateur se voit dans l'incapacité de fixer des impôts et des redevances *ex ante*. Par conséquence, les entreprises devront alors payer les mesures de réhabilitation et de compensation pour des dommages environnementaux non prévus.

Si les entreprises ne peuvent ou ne supportent pas ce fardeau, le régulateur ou la société en général peuvent être amenés à supporter les conséquences économiques, sociales et environnementales de l'exploitation marine.

Actuellement, le secteur minier marin est caractérisé par une prépondérance des impacts de types 2 et 3 qui ne peuvent pas être facilement réglementés et pourraient être source de très grands risques économiques et financiers.

C'est pourquoi il est indispensable d'améliorer nos connaissances du milieu marin. Cela passe par la nécessité d'adopter une stratégie commune de recherche.

▪ La nécessité d'adopter une stratégie commune de recherche

Une des difficultés actuelles pour permettre une protection globale de l'océan réside dans le fait que le droit a été mis en place à l'origine pour régir les relations entre les hommes et non entre les hommes et leur environnement⁹²⁸.

Alors que l'océan nécessitait une protection globale, la CMB l'a délimité en zones que l'on connaît afin que les Etats aient accès au plus de ressources possibles. Malheureusement, la question de la protection de l'écosystème marin a été abordée comme une question secondaire. C'est pourquoi en 2006, l'AIFM a créé un Fonds « pour promouvoir et encourager la recherche scientifique marine dans la Zone internationale des fonds marins⁹²⁹. » A travers ce fonds, des partenariats ont été conclus entre l'AIFM et des institutions scientifiques et techniques afin d'aider des scientifiques à se former sur le sujet des minéraux marins profonds.

Néanmoins, en 2015, des chercheurs de l'organisation américaine 'Center for Océan Solutions' ont déposé un document auprès de l'AIFM pour lui demander de cesser la délivrance de permis jusqu'à ce que les contrôles environnementaux soient en place⁹³⁰. L'AIFM n'en a pourtant pas tenu compte et a continué à délivrer des autorisations d'exploitation. Néanmoins, elle a prévu d'encadrer des recherches sur les principaux minéraux de la zone centrale du Pacifique, ainsi que sur la biodiversité et notamment sur les déplacements de la faune des grands fonds⁹³¹.

Enfin, il est prévu à l'article 202 de la CMB que les Etats Parties doivent assister les pays en développement dans les domaines de la science et de la technique en vue de protéger et de préserver le milieu marin et de prévenir, réduire et maîtriser la pollution marine. Pour ce faire, ces Etats se voient accorder un traitement préférentiel dans les domaines de l'allocation de fonds

⁹²⁸ La phrase du penseur présocratique et professeur grec du V^e siècle avant J.-C., Protagoras, « l'homme est la mesure de toute chose » reflète ainsi la philosophie du droit classique héritée du droit romain.

⁹²⁹ <https://www.isa.org.jm/contractors/endowment-fund>, consulté le 09/06/2016.

⁹³⁰ Centre for Ocean Solutions, <http://www.centerforoceansolutions.org/news-stories/protecting-deep-sea-call-balancing-mining-and-ecosystem-protection-0>, consulté le 29/06/2016.

⁹³¹ AIFM, *Biodiversity, species ranges, and gene flow in the abyssal Pacific nodule province: predicting and managing the impacts of deep seabed mining*, ISA Technical Study: No., <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/TechStudy3.pdf>.

et de moyens d'assistance technique ainsi que dans l'utilisation des services spécialisés des organisations internationales⁹³².

La difficulté d'avoir une stratégie commune de recherche réside cependant dans la multitude de conventions internationales portant sur l'océan, ce que Monsieur Jean-Louis Fillon, Délégué général de l'Institut français de la mer, compare à « un orchestre sans chef⁹³³. »

Il existe ainsi près de 600 conventions qui régulent l'utilisation de l'océan et sa protection. Celles-ci sont recensées dans le schéma ci-dessous (en anglais).

⁹³²CMB, article 203.

⁹³³FILLON Jean-Louis, colloque sur la gouvernance des océans, 30/05/2017, Paris, France.

de la Convention de Djeddah sur la mer Rouge et le golfe d'Aden et de la Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique.

En raison de cette juxtaposition d'organisations, Akuila Tawake, le gestionnaire du projet CPS-UE sur les minéraux marins profonds, propose de mettre en œuvre une approche régionale afin que les pays ne se concurrencent pas les uns les autres, surtout dans un contexte de ressources et de connaissances limitées⁹³⁴.

L'article 276 de la CMB préconise d'ailleurs la création de centres régionaux de recherche scientifique et technique marine afin de stimuler et faire progresser la recherche scientifique marine et de favoriser le transfert des techniques marines.

De plus, l'article 197 de la CMB⁹³⁵ souligne la nécessité de prendre en compte les « particularités régionales » de l'environnement marin. Il prévoit que « les Etats coopèrent au plan mondial et, le cas échéant, au plan régional, directement ou par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, à la formulation et à l'élaboration de règles et de normes, ainsi que de pratiques. »

Dans le contexte de l'océan profond, cela exige qu'une attention particulière soit accordée à des écosystèmes uniques et largement inexplorés et à des organismes non identifiés.

Les gouvernements de Nouvelle-Calédonie et d'Australie ont, par exemple, signé un accord en 2010 pour coordonner leurs efforts de gestion concernant la mer de Corail.

La même année, les chefs d'Etat et présidents des pays et territoires membres du Forum des Iles du Pacifique ont ratifié le programme de travail du 'Pacific Oceanscape'⁹³⁶, consistant à développer et mettre en œuvre la gestion durable et intégrée de l'espace marin à l'échelle de l'océan Pacifique.

Par la suite, en octobre 2013, un accord de coopération bilatérale a été conclu entre les îles Cook et la Nouvelle-Calédonie à Marseille lors du Congrès international des Aires Marines Protégées

⁹³⁴ Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme, *Regional Agencies Work to Strengthen Environmental Management of Pacific's Deep Sea Mineral Resources*, 11/12/2013, consulté le 13/02/2016.

⁹³⁵ CMB, article 197 : « Les Etats coopèrent au plan mondial et, le cas échéant, au plan régional, directement ou par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, à la formulation et à l'élaboration de règles et de normes, ainsi que de pratiques et procédures recommandées de caractère international compatibles avec la Convention, pour protéger et préserver le milieu marin, compte tenu des particularités régionales. »

⁹³⁶ <http://www.forumsec.org/pages.cfm/strategic-partnerships-coordination/pacific-oceanscape/pacific-oceanscape-framework.html>, consulté le 07/07/2016.

dans le but d'instaurer un jumelage des aires marines protégées des deux pays et un partage de compétences et d'expériences pour une meilleure gestion.

Les pays semblent donc avoir compris l'importance de la coopération régionale.

Par la suite, les pays d'une même région pourront mettre en place un système régional et indépendant de surveillance pour l'exploitation des fonds marins, en s'appuyant sur des observateurs sur place (locaux, marines nationales, compagnies aériennes etc.) ou périodiques. Un système régional pourrait réduire les coûts de surveillance.

Il est également possible que l'Autorité de Protection de l'Environnement de Nouvelle-Zélande, dotée de locaux et d'employés et forte d'une expertise, offre son assistance⁹³⁷ aux gouvernements des petits pays et îles du Pacifique sud qui souhaitent développer l'exploitation minière marine sur leur territoire⁹³⁸.

Au sein de l'Union européenne, c'est la 'Stratégie-Cadre pour le Milieu Marin' publiée en 2008 par la Commission⁹³⁹ qui pose l'objectif d'une utilisation durable des mers et la conservation des écosystèmes marins via un cadre intégré fixant les orientations opérationnelles et des mesures spécifiques. Il s'agit alors de :

- protéger et conserver les écosystèmes, ou rétablir leur fonctionnement, les processus et la structure de la biodiversité ;
- prévenir et éliminer progressivement la pollution ;
- contenir l'utilisation des services et des biens marins et les autres activités menées dans ce milieu à des niveaux compatibles avec les usages futurs et les écosystèmes marins.

Le but est d'« assurer de façon constante la protection et la conservation de ce milieu et et à protéger les ressources dont dépendent les activités économiques et sociales liées au secteur maritime » afin d'atteindre un « bon Etat écologique du milieu marin », au plus tard en 2020⁹⁴⁰.

⁹³⁷ Sur la base du recouvrement des coûts.

⁹³⁸ Solution évoquée lors du 4ème Regional Training Workshop : Environmental Perspectives of Deep Sea Mineral Activities in Nadi, Fidji, 2013.
<https://www.sprep.org/biodiversity-ecosystems-management/regional-cooperation-can-help-pacific-countries-deal-with-deep-sea-mining>

⁹³⁹ Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre «stratégie pour le milieu marin») [JO L 164 du 25.6.2008].

⁹⁴⁰ Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen, *Contribution de la directive-cadre «stratégie pour le milieu marin» (2008/56/CE) à l'exécution des obligations, engagements et initiatives existants*

Certaines organisations régionales ont déjà coopéré entre elles. C'est notamment le cas de la Commission pour la protection du milieu marin de la Baltique (dite Commission d'Helsinki, HELCOM) et la Commission Oskar qui ont adopté une déclaration conjointe en 2003⁹⁴¹. Leur objectif était de mettre en place une approche écosystémique commune en matière de gestion des activités de l'homme un impact sur le milieu marin dans leurs zones maritimes.

En créant de nouvelles zones maritimes facilitant l'exploitation des ressources marines, la CMB a permis une exploitation intensive des océans. Afin de limiter les dégâts environnementaux causés par ces industries naissantes, la CMB a donné une mission de protection de l'environnement marin aux Etats et à l'AIFM.

des États membres ou de l'Union européenne, au niveau de l'UE ou au niveau international, dans le domaine de la protection de l'environnement dans les eaux marines, 16/11/2012.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0662&from=fr>

⁹⁴¹Première Réunion Ministérielle Conjointe Des Commissions d'Helsinki et Oskar, Breme : 25 - 26 Juin 2003 http://qsr2010.Oskar.org/media/assessments/Basic_documents/FR_JMM_2003_declaration_ministerielle_conjointe.pdf, consulté le 26/06/2017.

A. L'obligation de protection de l'environnement marin

Afin de protéger l'environnement marin, il faut savoir ce qu'il englobe. Or, la CMB n'en donne pas de définition. L'environnement marin concerne-t-il seulement la faune et la flore ou bien aussi la géologie qui le compose, ainsi que ses ressources biologiques ? Cette question en particulier ne trouve pas de réponse dans les textes juridiques internationaux.

Les Etats ont de leur côté mis en place des règles de protection de l'environnement. Ainsi, le Tribunal fédéral suprême brésilien a défini le droit de l'environnement comme « un droit typique de la troisième génération qui exprime un droit subjectif indéterminé, mais qui concerne tout le genre humain, ce qui justifie l'obligation imposée à l'Etat et à la collectivité de le défendre et de le conserver au profit des générations présentes et futures⁹⁴². » Ces normes, loin d'être seulement proclamatrices de droit, sont assez claires et précises pour que le juge puisse en tirer des effets de droit. En effet, l'article 5 de la constitution brésilienne permet ainsi à chaque citoyen d'intenter un recours aux fins d'annulation d'un acte portant atteinte à l'environnement et permet également une action publique environnementale, pour la défense des intérêts collectifs et diffus devant les juridictions civiles. Cette précision des dispositions permet ainsi aux juges d'appliquer facilement le droit de l'environnement.

Jusqu'en 2004, la France s'était contentée d'une reconnaissance législative permise par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature⁹⁴³.

En 2004, elle adopta la Charte de l'Environnement⁹⁴⁴, qu'elle plaça sur un pied d'égalité avec la Déclaration de 1789 et le Préambule de 1946.

On rencontre ainsi la constitutionnalisation d'un principe jusqu'alors inscrit dans une convention internationale, mais il ne s'agit d'une promotion que dans les pays qui, comme la France, accordent la supériorité aux normes constitutionnelles.

⁹⁴²Tribunal fédéral Suprême brésilien, arrêt *Mandado de Segurança*, N° 22.164-0 SP, 30 octobre 1995, Journal officiel de la justice, DJU du 17 novembre 1995. V. Sampaio, José Adercio L., A constituição reiventada pela jurisdição constitucional, *Belo Horizonte : Del Rey*, p. 701, 2002.

⁹⁴³Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

⁹⁴⁴La Charte fut adoptée à l'initiative du Président Chirac.

Les principes énoncés dans la Charte s'imposent donc aux pouvoirs publics et aux autorités administratives dans leurs domaines de compétence respectifs⁹⁴⁵.

Néanmoins, tandis que la Charte française énonce des principes généraux et abstraits, de nombreuses autres constitutions sont très détaillées. La protection de l'environnement prévue à l'article 45 de la constitution espagnole est ainsi présentée sous forme de trois alinéas :

-droit pour tous de « jouir d'un environnement adéquat pour développer leur personnalité et devoir de le protéger » (alinéa 1) ;

-obligation pour les personnes publiques de protéger et d'améliorer la qualité de la vie, de veiller à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, de défendre et de restaurer l'environnement en ayant recours à l'« indispensable solidarité collective » (alinéa 2) ;

-sanctions pénales et administratives en référence au principe du pollueur-payeur (alinéa 3).

Ces principes clairs ont ainsi permis à la doctrine et aux juges de rendre effective la protection de l'environnement. Ainsi, en 1994 dans sa décision '*Beltràn Aguirre*' le tribunal constitutionnel espagnol a affirmé la pleine valeur normative de l'article 45, sa supériorité ainsi que la nécessité de soumettre l'ensemble des normes juridiques à ses exigences.

En parallèle, on observe la création d'un principe très important : celui du principe de précaution. Celui-ci a été énoncé pour la première fois dans le Principe 15 de la Déclaration de Rio de 1992 : « Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement⁹⁴⁶. »

Ce principe énonce donc, qu'en prenant en compte les connaissances scientifiques et techniques du moment, l'absence de certitudes ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et

⁹⁴⁵ Conseil d'Etat, *Commune d'Annecy*, 3 octobre 2008, n° 297931.

⁹⁴⁶ Déclaration de Rio sur le développement et l'environnement, 1992, disponible à <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>, consulté le 09/06/2016. On trouva par la suite ce principe dans l'accord des Nations Unies sur les stocks de poisson de 1995 qui demandait aux Etats et aux usagers « d'appliquer largement l'approche de précaution dans la gestion, la conservation, et l'exploitation des stocks afin de protéger les ressources marines vivantes et de préserver l'environnement marin. »

proportionnées afin de prévenir un risque pour l'environnement, la santé ou l'alimentation. Il est donc nécessaire d'adopter une action positive pour protéger l'environnement avant même que la preuve scientifique d'un préjudice ait été fournie. Deux facteurs sont alors nécessaires pour déclencher l'approche de précaution : le risque de préjudice et l'incertitude sur l'ampleur des impacts.

Le principe de précaution diffère toutefois du principe de prévention. Ainsi, tandis que le principe de précaution contrôle des risques avérés, le principe de prévention s'appréhende comme la gestion d'un risque mal connu ou inconnu.

Le principe de précaution oblige les autorités publiques à agir, sur la base d'une évaluation scientifique préalable, alors que le principe de prévention ne peut pas, quant à lui, reposer sur un argument scientifique.

Malheureusement, les conventions internationales expriment généralement le principe de précaution sous forme vague, alors que celui-ci mériterait plutôt d'être traduit en mesures concrètes. C'est pourquoi à la suite de la Conférence de Stockholm en 1972, de nombreux pays ont décidé de constitutionnaliser le principe de protection de l'environnement⁹⁴⁷ et dans de nombreux cas, d'adopter le principe de précaution.

En effet, selon le Professeur Prieur, « face à l'incertitude ou à la controverse scientifique actuelle, il vaut mieux prendre de suite des mesures de protection sévères à titre de précaution que de ne rien faire en attendant que se révèlent des dommages. Le principe de précaution est une assurance sur l'avenir. Il met concrètement en œuvre le droit à l'environnement des générations futures⁹⁴⁸. »

En Allemagne, la cour constitutionnelle a donné valeur constitutionnelle au principe de précaution dans la décision '*Kalkar*' du 8 août 1978⁹⁴⁹.

⁹⁴⁷ La protection de l'environnement fut constitutionnalisée en Suède en 1974, au Portugal en 1976, en Espagne en 1978, en Autriche en 1984, en Colombie en 1991, en Russie et au Pérou en 1993, en Argentine, en Belgique et en Allemagne en 1994, en Finlande en 1994, au Cameroun et au Ghana en 1996, au Mexique en 1999. Néanmoins, certains pays comme le Danemark, l'Irlande, l'Australie, le Japon et les Etats-Unis se contentent toujours d'une simple loi.

⁹⁴⁸ PRIEUR Michel, *Droit de l'environnement*, Précis Dalloz, 6ème édition, 2011, p. 186.

⁹⁴⁹ Cour Constitutionnelle allemande, BVerfGE 49, p. 89

Au sein de l'Union européenne, ce principe est énoncé à l'article 191-2 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)⁹⁵⁰ : « La politique de l'Union dans le domaine de l'environnement vise un niveau de protection élevé⁹⁵¹, en tenant compte de la diversité des situations dans les différentes régions de l'Union. Elle est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur-payeur. »

En droit français, le principe de précaution a été introduit par la loi Barnier du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement. Il a été inclus à l'article 5 de la Charte de l'environnement, qui a elle-même été annexée à la Constitution française par la révision constitutionnelle du 1er mars 2005⁹⁵² : « Toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences » et à l'article L 110-1-II du Code de l'environnement. Le principe de précaution a donc valeur constitutionnelle. Néanmoins, ce principe est ici très fortement limité : « le principe de précaution, selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable. »

Dans son avis consultatif de 2011, le Tribunal international du droit de la mer lui a reconnu une valeur de droit coutumier⁹⁵³.

Lorsque les règles nationales ne sont pas correctement appliquées, les tribunaux supranationaux peuvent alors intervenir. C'est ainsi que la Cour européenne des droits de l'homme dans son arrêt '*Oneryildiz*' de 2002, a rappelé ses devoirs au gouvernement turc quant à l'interprétation

⁹⁵⁰ Ancien article 174 du TUE.

⁹⁵¹ Il revient néanmoins à la jurisprudence européenne de définir ce qu'est 'un niveau de protection élevée'.

⁹⁵² Le principe de précaution fut d'abord inscrit à l'article L. 110-1 II 1° du Code de l'environnement par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (JORF n°29 du 3 février 1995 p. 1840, dite 'loi Barnier') avant d'être inséré à l'article 5 de la Charte de l'environnement.

⁹⁵³ Tribunal international du droit de la mer, *Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone*, Avis consultatif du 1^{er} février 2011, paragraphe 135, page 46.

de l'article 56 de sa Constitution garantissant un « environnement sain et équilibré⁹⁵⁴ ». » Alors que cela n'était pas initialement prévu, cet arrêt permet à la Convention européenne des droits de l'Homme de s'appliquer dans les affaires liées à l'environnement, puisque certains des droits qu'elle garantit peuvent être compromis par la dégradation de l'environnement et l'exposition à des risques environnementaux⁹⁵⁵ .

Pour le moment, dans le domaine du milieu marin, la CMB prévoit que les Etats et l'AIFM sont investis d'une mission de protection de l'environnement.

1. La mission de protection de l'environnement marin des Etats

Ainsi qu'il est écrit dans le préambule de la CMB : « Les problèmes des espaces marins sont étroitement liés entre eux et doivent être envisagés dans leur ensemble. »

Le Professeur Alexandre Kiss l'explique : « Si l'environnement est indivisible, cela est particulièrement vrai pour le milieu marin pour des raisons évidentes : la pollution de la mer ne peut être combattue utilement qu'au plan international⁹⁵⁶ . »

Par conséquent, une obligation de protection de l'environnement marin pèse sur les Etats qui doivent exploiter les ressources vivantes de façon rationnelle⁹⁵⁷ .

⁹⁵⁴Cour européenne des droits de l'Homme, *Affaire Oneryildiz c. Turquie* (Requête no 48939/99), 30/11/2004. En 1988, M. Oneryildiz avait établi son habitation dans un bidonville d'Istanbul accolé à un site de stockage de déchets ménagers. L'ensemble appartenait à l'Etat turc, lequel, en 1970, en avait concédé l'usage à la mairie métropolitaine d'Istanbul. Le 28 avril 1993, une explosion de méthane s'est produite dans le site de stockage, provoquant ainsi le détachement d'ordures qui engloutirent une dizaine de taudis, dont celui de M. Oneryildiz, ce qui causa la mort de trente-neuf personnes, dont la famille de M. Oneryildiz. Ce dernier introduisit une action en dommages et intérêts devant le Tribunal administratif d'Istanbul contre les autorités locales. Celles-ci furent condamnées pour négligence.

⁹⁵⁵Cour européenne des droits de l'homme, Communiqué de presse, *Environnement et Convention européenne des droits de l'homme*, 11/03/2014.
http://www.echr.coe.int/Documents/FS_Environment_fra.pdf, consulté le 19/12/2017.

⁹⁵⁶KISS Alexandre, *La protection de la mer dans la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer*, 10 décembre 1982, Actes du colloque organisé les 26 et 27 novembre 1987 à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques de Brest par le Centre de Droit et d'Economie de la Mer et la section Grand-Ouest de la Société Française pour le Droit de l'Environnement, Collection Droit et Economie de l'environnement, Editions Economica, Paris 1988, p. 13.

⁹⁵⁷A titre d'exemple, les articles 61 et 62 de la CMB concernent la ZEE et les articles 116 à 120 de la CMB concernent la haute mer.

L'article 193 de la CMB prévoit que chaque Etat peut utiliser ses ressources comme il l'entend et sans qu'un Etat tiers ne puisse intervenir. Il s'agit d'un droit '*erga omnes*'⁹⁵⁸.

Néanmoins, l'exercice de ce droit doit se faire dans le respect de l'environnement, ainsi qu'il est évoqué au principe 21 de la déclaration de Stockholm de 1972 repris dans le principe 2 de la déclaration de Rio de 1992: « conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale⁹⁵⁹. »

L'article 192 de la CMB pose le principe que ce sont les Etats qui ont l'obligation de protéger et de préserver le milieu marin. Cet article ainsi que l'article 235 engagent formellement la responsabilité des Etats⁹⁶⁰.

De plus, l'article 194 de la CMB leur recommande de prendre « séparément ou conjointement les mesures compatibles avec la convention qui sont nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin, quelle qu'en soit la source, et doivent mettre en œuvre à cette fin les moyens les mieux adaptés dont ils disposent, en fonction de leurs capacités, en s'efforçant d'harmoniser leurs politiques à cet égard dans l'objectif de protéger et préserver les écosystèmes rares ou délicats, ainsi que l'habitat des espèces et autres organismes marins en régression, menacés ou en voie d'extinction.» L'article 117 de la CMB prévoit, quant à lui, que « tous les Etats ont l'obligation de prendre les mesures applicables à leurs ressortissants qui peuvent être nécessaires pour assurer la conservation des ressources biologiques de la haute mer ou de coopérer avec d'autres Etats à la prise de telles mesures ; ils coopèrent à la conservation et à la gestion des ressources biologiques en haute mer, et la négociation est

⁹⁵⁸ Locution latine signifiant « À l'égard de tous », c'est-à-dire qui s'applique à tous.

⁹⁵⁹ Néanmoins, certaines orientations politiques ne sont pas suffisamment spécifiques pour être correctement appliquées. C'est notamment le cas des Objectifs du Millénaire de l'ONU qui dans leur objectif 14.7 font un appel en faveur de l'utilisation durable des ressources énergétiques marines par les petites îles et territoires (SIDS : *small islands and developing states*). Pourtant, l'expression 'ressources marines' n'est pas suffisamment définie. Les Etats restent libres d'y inclure les ressources minérales et énergétiques marines.

⁹⁶⁰ CMB, article 235 : « Il incombe aux Etats de veiller à l'accomplissement de leurs obligations internationales en ce qui concerne la protection et la préservation du milieu marin. Ils sont responsables conformément au droit international. »

nécessaire lorsque des ressortissants de différents Etats exploitent des ressources d'une même zone, afin de prendre les mesures nécessaires à leur conservation. »

Ainsi, la CMB prévoit que les usagers de l'océan soient également ses protecteurs afin d'assurer une exploitation durable de l'environnement marin.

L'AIFM dispose toutefois d'un pouvoir de contrôle sur toutes les activités prenant place dans la Zone.

L'article 194 de la CMB dispose que les Etats ont l'obligation de prendre des mesures adaptées visant toutes les pollutions qu'elles soient d'origine tellurique⁹⁶¹, qu'elles proviennent des navires ou d'engins d'exploration et d'exploitation des fonds marins. Ils doivent également prévenir, réduire et maîtriser la pollution en mer⁹⁶².

L'article 208 de la CMB prévoit l'obligation générale pour les Etats de prendre des mesures pour prévenir la pollution issue des activités d'exploitation des fonds marins dans les zones sous leurs juridictions.

En France, l'article 4 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, repris à l'article L218-81 du Code de l'Environnement, prévoit que « dans la zone économique [...], les autorités françaises exercent en outre les compétences reconnues par le droit international relatives à la protection et à la préservation du milieu marin, à la recherche scientifique marine, à la mise en place et à l'utilisation d'îles artificielles, d'installations et d'ouvrages. »

De plus, l'article 6 de la Charte française de l'environnement dispose que « les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. »

Aux Iles Cook, une véritable réflexion sur le devoir de protection du milieu marin par l'Etat a été initiée par l'Etat.

Ainsi, les principes fondamentaux de respect de l'environnement en matière d'exploitation des ressources minérales marines ont pour objectif d'« assurer que la conservation, la protection et la gestion de l'environnement marin et côtier des îles Cook ne sont pas compromises par des

⁹⁶¹«Tellurique' signifie qui provient de la terre, de la roche.

⁹⁶²CMB, article 207.

activités d'exploration des ressources minérales des fonds marins et sont garanties par la formulation, l'adoption et l'application des lois et règlements qui reflètent les besoins de [l']océan et des principes et des normes de protection de l'environnement internationalement reconnus, y compris le principe de précaution⁹⁶³. » Le chapitre 8 du '*Seabed Mining Act*' établit le régime de protection de l'environnement à mettre en œuvre en se basant sur les normes environnementales, les contrôles et les exigences de permis de la loi des Îles Cook sur l'environnement de 2003⁹⁶⁴.

En août 2015, le gouvernement a lancé un appel d'offres pour des permis d'exploration pour les nodules de manganèse dans une zone désignée de la zone économique exclusive⁹⁶⁵. Un travail législatif est en cours pour améliorer le *Cook Islands Seabed Mining Act* de 2009.

Comme nous l'avons vu précédemment, il faut veiller à ne pas mettre en place une législation trop stricte qui repousserait les investisseurs plutôt que de les attirer.

En effet, si les régimes de réglementation sont considérés comme oppressifs et/ou irréalisables par l'industrie minière, ceux-ci préféreront faire des demandes d'exploitation dans des pays aux législations plus laxistes.

Toutefois, les îles Cook ne souhaitent pas trop abaisser leurs normes et ainsi risquer une dégradation de leur environnement et par conséquent de leur niveau de vie.

Il est donc indispensable d'équilibrer les risques potentiels et la volonté d'attirer les investisseurs.

⁹⁶³ Cook Islands Seabed Mining Act 2009, sections 3(2), 74, 91(3), 198(3) : "To ensure that the conservation, protection and management of the marine and coastal environment of the Cook Islands is not compromised by seabed mineral activity and is guaranteed by the formulation, enactment and application of environmental laws and regulations reflective of the needs of our ocean and of internationally accepted principles and standards of environmental protection, including the precautionary principle."

« Afin de veiller à ce que la conservation, la protection et la gestion de l'environnement marin et côtier des îles Cook ne soient pas compromises par l'activité minérale des fonds marins et soient garantis par la formulation, la promulgation et l'application de lois et réglementations environnementales reflétant les besoins de notre océan et des principes et des normes internationalement reconnus en matière de protection de l'environnement, y compris le principe de précaution. »

⁹⁶⁴ Pour plus d'informations, veuillez consulter :

http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?rec_id=039251&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng&format_name=@ERALL, consulté le 15/11/2017.

⁹⁶⁵ <http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/cook-islands-seabed-minerals-tender-2015>, consulté le 02/06/2016.

Une des questions soulevées était notamment de savoir si l'exploitation des minéraux marins serait autorisée dans la nouvelle aire marine protégée d'un million de kilomètres carrés 'Marae Moana', créée en 2012⁹⁶⁶. Il fut décidé que l'Autorité nationale des Minéraux Marins devra largement consulter le public ; elle pourrait proposer que seule une petite portion des fonds marins soit exploitée afin d'éviter d'affecter la faune et la flore sous-marines⁹⁶⁷.

Le Commissaire de cette Autorité, Monsieur Paul Lynch, a expliqué que, tandis que les entreprises prendraient des décisions commerciales, le gouvernement baserait ses décisions sur les facteurs sociaux et environnementaux. Selon lui, il faudrait jusqu'à cinq ans aux entreprises pour évaluer si l'exploitation minière peut être commercialement viable⁹⁶⁸.

Néanmoins, un groupe environnemental des îles Cook indique que les impacts de l'exploitation minière des fonds marins ne seront pas évidents à court terme. Il conseille au prochain gouvernement de soigneusement étudier les avantages et les inconvénients de l'exploitation avant d'autoriser des entreprises à exploiter le sous-sol marin⁹⁶⁹.

Le 1^{er} février 2011, le Tribunal international du droit de la mer a rendu un avis consultatif dans lequel il rappelle que chaque Etat Partie a une obligation générale de diligence raisonnable d'adopter des lois et règlements et de prendre des mesures administratives appropriées pour assurer la conformité des actions de ses ressortissants⁹⁷⁰.

Le Tribunal a identifié un certain nombre d'obligations directes par lesquelles les lois d'un pays peuvent être mises en œuvre. Il s'agit notamment de l'approche de précaution, des meilleures pratiques environnementales et de l'évaluation des impacts sur l'environnement.

⁹⁶⁶ Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.conservation.org/projects/Pages/marae-moana-cook-islands-marine-park.aspx>

⁹⁶⁷ <http://www.maraemoana.gov.ck/index.php/about-marae-moana/seabed-mining>, consulté le 13/12/2016.

⁹⁶⁸ *Seabed tenders open in Cooks*, Radio NZ, 13/08/2015, <http://www.radionz.co.nz/international/pacific-news/281182/seabed-tenders-open-in-cooks>, consulté le 02/06/2016.

⁹⁶⁹ *Research needed for Cooks seabed mining*, Radio NZ, 07/07/2014 <http://www.radionz.co.nz/international/pacific-news/249086/research-needed-for-cooks-seabed-mining>, consulté le 02/06/2016.

⁹⁷⁰ Tribunal international du droit de la mer, *Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone*, Avis consultatif du 1^{er} février 2011, disponible sous : https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/adv_op_010211_fr.pdf

La coopération internationale est prévue aux articles 198, 199 et 200 de la CMB. Ainsi, chaque Etat doit informer les autres Etats et les organisations internationales en cas de danger imminent du fait d'une pollution, coopérer sur le plan opérationnel et en matière de recherche scientifique et rédiger des plans d'urgence conjoints avec les Etats concernés.

Les Etats doivent également observer, mesurer, évaluer et analyser les effets sur l'environnement des activités en mer⁹⁷¹. Ce devoir s'étend d'ailleurs à la Zone en vertu de l'article 209 de la CMB.

De plus, les Etats ont l'obligation de coopérer entre eux pour conserver les ressources marines⁹⁷². Ils doivent notamment harmoniser leurs politiques de lutte contre les pollutions au niveau régional⁹⁷³.

L'article 119 paragraphe 1 lettre a de la CMB prévoit que les Etats suivent les méthodes et les normes minimales internationales de conservation des ressources biologiques de la haute mer généralement recommandées au plan sous-régional, régional⁹⁷⁴ ou mondial. IL s'agit notamment de la Convention sur la Diversité Biologique de 1992, la Convention MARPOL⁹⁷⁵ ou la Convention Oskar⁹⁷⁶. Celles-ci poursuivent les engagements pris par les Etats dans le cadre de la CMB et elles mettent en place un cadre géopolitique de coopération technique et scientifique.

Par exemple, la Convention pour la Protection des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la région du Pacifique Sud de 1986, dite Convention de Nouméa, vise à garantir que le développement des ressources naturelles dans le Pacifique sud ne se fasse pas au détriment de l'environnement unique de la région et qu'il suive l'évolution des principes de gestion durable

⁹⁷¹CMB, article 208.

⁹⁷²CMB, article 117.

⁹⁷³CMB, articles 207 et 208.

⁹⁷⁴On dénombre actuellement 18 conventions régionales. A la différence des conventions mondiales, elles abordent des sujets très diversifiés, allant du problème des déchets chimiques et de l'aménagement du littoral à la conservation des espèces et des écosystèmes marins. La plupart des conventions sont complétées par des protocoles qui sont des accords juridiques distincts et détaillés sur des thèmes précis.

⁹⁷⁵Organisation Maritime Internationale, *Convention pour la prévention de la pollution marine par les navires*, dite MARPOL, signée le 2 novembre 1973 complétée par le protocole de 1978.

⁹⁷⁶CMB, article 237-2 : « Les Etats s'acquittent des obligations particulières qui leur incombent en ce qui concerne la protection et la préservation du milieu marin en vertu de conventions spéciales d'une manière compatible avec les principes et objectifs généraux de la Convention. »

des ressources. Cette convention dispose que les parties contractantes doivent prévenir, réduire et maîtriser la pollution ainsi que veiller à la bonne gestion et au développement des ressources naturelles. Son article 8 concerne exclusivement la pollution due aux activités sur les fonds marins.

En Afrique, la Convention d'Abidjan pour la Coopération en matière de Protection et de Développement du Milieu Marin et Côtier de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre signée le 23 mars 1981 est un accord cadre juridique régional qui fournit des actions de coopération nationale et régionale sur la protection et la mise en valeur des zones marines et côtières. Elle met également en place la collaboration scientifique et technologique pour l'identification et la gestion des questions environnementales.

Néanmoins, ces conventions régionales n'ont pas permis l'adoption de stratégies de gestion des ressources naturelles et de plus, aucune sanction n'est envisagée en cas de non application par les Etats de leurs dispositions. Christophe Lefebvre, délégué aux affaires européennes et internationales de l'Agence des aires marines protégées, recommande par conséquent que « l'évaluation des applications et des progrès réalisés par les Etats dans leur engagement régional soit externalisée⁹⁷⁷ ». »

Ainsi que nous l'avons vu précédemment, au sein de l'UE, le principe de protection de niveau élevé de l'environnement marin est prévu à l'article 191 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. De plus, la Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) poursuit l'objectif de bon état écologique des eaux marines pour 2020.

Rappelons néanmoins que le droit européen de l'environnement repose essentiellement sur des communications et sur des directives. L'objectif est de permettre aux Etats membres de transposer les objectifs européens en droit interne.

La difficulté réside alors dans le contrôle de l'application du droit européen en droit interne. Les plaintes constituent l'une des principales sources d'information pour l'administration européenne. C'est pourquoi certains ont proposé de créer un corps d'inspecteurs environnementaux⁹⁷⁸. De plus, malgré son existence, peu de citoyens européens utilisent la

⁹⁷⁷ LEFEBVRE Christophe, *Protection et préservation du milieu marin : Les apports des conventions régionales sur les mers aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*, Hors-série 08/10/2010, <http://vertigo.revues.org/10288>, consulté le 07/07/2016.

⁹⁷⁸ Cette proposition a été contestée au nom du principe de subsidiarité, alors même que la Commission dispose d'inspecteurs dans de nombreux autres domaines tels que la concurrence, les pêches, etc.

procédure de renvoi préjudiciel lors d'atteintes à l'environnement et le juge national, s'il ne s'agit pas du juge de dernier ressort, n'est pas tenu de saisir la Cour de justice de l'Union européenne.

Ce n'est qu'en 1976, à la suite de la catastrophe de Seveso⁹⁷⁹ que la Commission européenne commença à poursuivre activement les Etats membres ayant mal appliqué les directives en matière de protection de l'environnement⁹⁸⁰.

Par la suite, en 1988, la Commission ouvrit une procédure précontentieuse à l'égard de la Grèce concernant le rejet de déchets toxiques à l'embouchure de la rivière Kouroupitos⁹⁸¹.

Cette procédure aboutit en 1992 à un arrêt en manquement⁹⁸² de la Cour de justice⁹⁸³. Cet arrêt resta sans effet, c'est pourquoi huit ans plus tard la Cour de justice condamna la Grèce au versement d'une astreinte journalière de 20 000 euros par jour tant que son premier arrêt ne serait pas exécuté.

En effet, l'article 260 TFUE prévoit la possibilité du paiement d'astreinte journalière⁹⁸⁴.

La décharge cessa mais le site ne fut pas dépollué. La Commission saisit une nouvelle fois la Cour de justice afin que le nettoyage de la pollution soit effectif⁹⁸⁵.

Par la suite, en 2004, la directive 2004/35/CE sur la responsabilité environnementale mit en place deux régimes de responsabilité distincts, visant uniquement les dommages à l'environnement.

⁹⁷⁹Le 10 juillet 1976, l'usine chimique d'ICMESA en Italie se met à émettre le 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxine (TCDD), un produit toxique. L'environnement, la faune, la flore et les habitants sont tous contaminés. Il s'agit de l'une des catastrophes industrielles les plus mal gérées en Europe.

⁹⁸⁰C'est la Commission européenne qui décide du contrôle des infractions au droit et des poursuites. Afin d'éviter que ces infractions encombrant la DG Environnement, il a été envisagé de mettre en place un médiateur chargé de l'environnement dans chaque Etat membre.

⁹⁸¹CJUE, arrêt du 4 juillet 2000, affaire C-387/97 *Commission c. Grèce*, *Rec.*, p. I-5047.

⁹⁸²Le recours en manquement est une procédure de droit de l'UE définie aux articles 258, 259 et 260 du TFUE. Le recours est déposé devant la CJUE contre un Etat membre accusé de manquer à ses obligations découlant des traités ou du droit dérivé de l'Union.

⁹⁸³CJUE, arrêt du 7 avril 1992, affaire C-45/91 *Commission c. Grèce*, *Rec.*, p. I-2509.

⁹⁸⁴TFUE, article 260-3) : « lorsque la Commission saisit la Cour d'un recours en vertu de l'article 258, estimant que l'Etat membre concerné a manqué à son obligation de communiquer des mesures de transposition d'une directive adoptée conformément à une procédure législative, elle peut, lorsqu'elle le considère approprié, indiquer le montant d'une somme forfaitaire ou d'une astreinte à payer par cet Etat, qu'elle estime adapté aux circonstances. » Cet article fut notamment utilisé par la CJUE dans son arrêt du 4 juillet 2000 (CJUE, arrêt du 04 juillet 2000 — Affaire C-387/97).

⁹⁸⁵CJUE, *Commission c. Grèce*, arrêt du 06/10/2005, C-502/03, non publié.

Un régime de responsabilité sans faute s'applique désormais aux activités professionnelles dangereuses énumérées à l'annexe III.

Ainsi, tout exploitant d'une activité professionnelle dont l'activité :

- requiert une autorisation dans le domaine de la prévention et de la réduction intégrée de la pollution et nécessite une autorisation de pollution ;
- a trait au captage de l'eau ;
- implique des rejets dans les eaux et l'utilisation ou le transport de substances dangereuses ; l'utilisation, le traitement, le rejet de substances ou préparations dangereuses ; le transport de déchets ; la gestion de déchets miniers

« est soumis à une responsabilité sans faute pour les dommages, ou les menaces imminentes de dommages, qui résultent de son activité sur les eaux, les sols, les espèces protégées de plantes et d'animaux et leurs habitats naturels⁹⁸⁶ ». » L'exploitant pourrait donc être tenu d'adopter des mesures préventives et correctives et d'en assumer le coût, sans qu'il ne faille prouver une quelconque faute ou négligence.

Un second régime de responsabilité, pour faute ou négligence, s'applique à toutes les autres activités professionnelles.

Quelques années plus tard, en 2007, la Commission européenne présenta une proposition de directive imposant aux Etats membres de traiter les atteintes graves à l'environnement comme des infractions pénales et de veiller à ce qu'elles soient sanctionnées, pour éviter que les délinquants environnementaux ne profitent des disparités entre les législations pénales des Etats membres⁹⁸⁷. L'objectif était ainsi de prévoir une meilleure application du droit de l'environnement, conformément à l'article 191 du TFUE.

Suite à cette proposition, la directive 2008/99/CE relative à la protection de l'environnement par le droit pénal fut adoptée le 19 novembre 2008 par le Parlement européen et le Conseil⁹⁸⁸.

⁹⁸⁶ Pour en savoir plus, veuillez consulter :

http://ec.europa.eu/environment/legal/liability/pdf/factsheet/ELD%20factsheet_FR.pdf

⁹⁸⁷ Commission européenne, *La Commission renforce la protection de l'environnement par le droit pénal, en privant la criminalité environnementale de ses «refuges»*, <http://ec.europa.eu/dorie/fileDownload.do;jsessionid=5vchTnWVzswdlyDcGxT1pFJl2TQSlgJjQpSvYNpd3tffvWgWxyNC!675767060?docId=300423&cardId=300423>, 09/02/2007, consulté le 13/12/2017.

⁹⁸⁸ Les autorités françaises ont estimé que les mesures nationales d'exécution n'étaient pas nécessaires, puisque le droit interne était déjà conforme à cette directive.

Mais la difficulté du contrôle de l'application des règles reste posée. En effet, la Commission surveille l'application du droit de l'Union dans les Etats membres mais ses moyens sont limités.

Afin de mieux protéger leur environnement, certains pays ont mis en place un système de classification des activités liées aux ressources énergétiques et minérales marines profondes. Certaines activités susceptibles de mettre en danger l'environnement marin sont alors soumises à autorisation. Nous allons tout d'abord étudier le Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée et les législations néo-zélandaises avant de nous pencher sur le territoire partagé de l'Antarctique. Ce dernier système, qui est l'un des mieux organisés, pourrait servir de modèle à d'autres pays. Enfin, la CMB prévoit la mise en place d'aires marines protégées dans lesquelles l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines peuvent être restreintes, voire interdites.

i. La classification des activités liées aux ressources minérales marines profondes

(a) Un système d'autorisation

Le 14 octobre 1994, le Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol fut adopté à Madrid. Il n'est entré en vigueur que sept ans plus tard, le 24 mars 2011.

Il prévoit que toute activité de recherche, d'exploration et d'exploitation de ressources minérales est soumise à autorisation. Si les activités envisagées sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement et que ceux-ci ne peuvent pas être évités, l'autorisation sera refusée⁹⁸⁹.

De plus, les évaluations environnementales doivent tenir compte des impacts cumulatifs en zones côtières.

⁹⁸⁹ Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol, section II, article 4.

Des mesures spéciales sont également prévues pour les activités qui se dérouleraient au sein d'aires spécialement protégées⁹⁹⁰.

De l'autre côté du monde, en Nouvelle-Zélande, la loi sur la ZEE et le plateau continental adoptée en 2012⁹⁹¹ prévoit tout d'abord une classification des activités⁹⁹² qui sont autorisées, libres ou interdits compte tenu de leur dangerosité, puis une évaluation environnementale de l'impact de ces activités⁹⁹³.

Une autorisation doit notamment être obtenue pour toute activité qui :

- procède de la collecte de substances non vivantes (*non living material*) du fond des mers ou de leur sous-sol ;
- détériore le fond ou le tréfonds de la mer ;
- entraîne la destruction, des dommages ou des inconvénients pour le fond ou le tréfonds, de sorte qu'il en résulte des effets néfastes sur les espèces marines ou leurs habitats.

Ce système permet à l'Etat d'avoir une vue d'ensemble sur les impacts potentiels des activités humaines sur l'environnement humain.

Un des systèmes d'autorisation les mieux réglementés est celui mis en place par le Traité de l'Antarctique.

(b) L'exemple du Traité de l'Antarctique

Bien que la Convention pour la Réglementation des Activités sur les Ressources Minérales Antarctiques de 1988 ne soit jamais entrée en vigueur faute de ratification de la part de certains Etats, elle fut suivie trois ans plus tard, en 1991, par le protocole au traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement en Antarctique, dit 'Protocole de Madrid'⁹⁹⁴.

⁹⁹⁰*Ibid*, section IV, article 21.

⁹⁹¹*New Zealand Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental effects) Act*, 2012, <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2012/0072/latest/DLM3955428.html>

⁹⁹²*Ibid*, article 29.

⁹⁹³*Ibid*, article 39.

⁹⁹⁴Ce protocole est entré en vigueur le 14 janvier 1998. Il a été signé par 32 Etats Parties : l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, la Belgique, le Brésil, la Bulgarie, le Canada, le Chili, la Chine, l'Équateur, l'Espagne, les Etats-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, l'Inde, l'Italie, le Japon, la Norvège, la Nouvelle-

Celui-ci donna un volet environnemental au traité de 1959 et octroya au continent le statut de réserve naturelle mondiale. Un Comité pour la protection de l'environnement fut créé en vertu de l'article 11 du Protocole relatif à la protection de l'environnement⁹⁹⁵. Il s'agit d'un organe consultatif spécialisé chargé de donner des avis et de formuler des recommandations afin de promouvoir des mesures et des recommandations pour la protection de l'environnement et ainsi diminuer l'impact environnemental des activités humaines en Antarctique. En 2011, ce comité a publié un manuel, afin d'aider ses représentants dans leur prise de décisions⁹⁹⁶.

L'article 7 du protocole de Madrid prévoit également que toutes les activités relatives aux ressources minérales autres que celles menées à des fins scientifiques sont interdites.

Le protocole de Madrid comprend six annexes qui concernent notamment les évaluations d'impact sur l'environnement (annexe I), la conservation de la faune et de la flore de l'Antarctique (annexe II), l'élimination et la gestion des déchets (annexe III), la prévention de la pollution marine (annexe IV), la protection et la gestion des zones (annexe V) et la responsabilité découlant de situations critiques pour l'environnement (annexe VI).

Ce système représente pour l'instant un modèle à adopter dans le cadre de l'exploitation des ressources marines. En effet, l'annexe 1 au Traité sur l'Antarctique prévoit que toute activité doit faire l'objet d'une évaluation préalable d'impact sur l'environnement⁹⁹⁷. Suite à cette étude, les activités sont classées en fonction de leur impact potentiel⁹⁹⁸.

Les demandes d'autorisation peuvent s'articuler autour des différentes phases des activités minières. Ainsi, l'Etat peut octroyer des autorisations pour les études de faisabilité, d'exploration.

Zélande, les Pays-Bas, le Pérou, la Pologne, la République de Corée, la République Tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni, la Russie, la Suède, l'Ukraine et l'Uruguay.

⁹⁹⁵<http://www.ats.aq/f/cep.htm>, consulté le 15/12/2017.

⁹⁹⁶Manuel du Comité pour la protection de l'environnement 2011, disponible à http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34_ww006_f.pdf

⁹⁹⁷http://www.ats.aq/documents/recatt/Att008_f.pdf, consulté le 22/09/2017.

⁹⁹⁸Toutefois, les activités relatives aux ressources minérales, autre que la recherche scientifique, sont interdites en Antarctique.

Un second processus d'autorisation concerne la construction de l'exploitation minière ; un troisième encadre les activités de surveillance et un dernier examine la fermeture et la réhabilitation du site minier.

Néanmoins, rappelons que le traité de 1959 ne s'applique ni à la haute mer ni aux eaux internationales qui demeurent libres d'accès et d'exploitation⁹⁹⁹.

C'est pourquoi, face au risque de surexploitation des ressources, les Etats adoptèrent en 1980 la Convention sur la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique (CCAMLR). Celle-ci définit une zone dans laquelle des restrictions aux prélèvements de ressources marines peuvent être appliquées.

C'est une des raisons pour laquelle, depuis 2004, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Argentine, le Chili et la Norvège ont déposé des demandes auprès de la Commission des limites du plateau continental afin que les zones contiguës aux territoires revendiqués sur le continent Antarctique soient intégrées à leurs ZEE.

De plus, en juin 2011, lors de la 34^{ème} réunion consultative du traité sur l'Antarctique, le gouvernement russe a déclaré projeter des « investigations complexes portant sur les ressources minérales, les hydrocarbures et les autres ressources naturelles de l'Antarctique¹⁰⁰⁰. »

Néanmoins, la difficulté réside dans l'interprétation de l'article IV du Traité de 1959. Celui-ci précise qu'aucune nouvelle revendication de souveraineté ni aucune extension du périmètre de souveraineté revendiquée antérieurement ne pourra être formulée une fois le traité ratifié. Une première analyse permettrait de penser que l'assertion d'une ZEE constitue l'extension d'une souveraineté territoriale précédemment affirmée.

Mais il est également possible de penser que l'Etat côtier n'exerce pas de droits de souveraineté territoriale dans sa ZEE mais seulement sur les ressources. Ces dernières seraient alors un simple attribut découlant de la souveraineté territoriale.

Rappelons que l'article 11 du Traité prévoit qu'« en cas de différend entre deux ou plusieurs des Parties Contractantes en ce qui concerne l'interprétation ou l'application du présent Traité, ces Parties Contractantes se consulteront en vue de régler ce différend par voie de négociation,

⁹⁹⁹Traité sur l'Antarctique, 1959, article IV.

¹⁰⁰⁰34^e réunion consultative du traité sur l'Antarctique, juin-juillet 2011

https://www.ats.aq/documents/ATCM34/fr/ATCM34_fr001_f.pdf, consulté le 22/04/2017.

enquête, médiation, conciliation, arbitrage, règlement judiciaire ou par tout autre moyen pacifique de leur choix. »

Le futur de l'Antarctique dépendra donc de l'avancée technologique et juridique mais pour l'instant, le système de protection de l'environnement reste un modèle à suivre.

La CMB prévoit de son côté la mise en place de zones protégées dans lesquelles les activités humaines sont restreintes, voire interdites. Ce système connaît un certain succès mais mériterait d'être encore plus développé, afin de permettre la protection efficace de l'environnement marin.

ii. La mise en place de zones protégées

Dès la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, et en opposition avec l'esprit des anciennes lois prônant la liberté des mers, les gouvernements d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord réfléchirent à protéger la nature en créant des espaces naturels protégés, dans lesquels les interventions humaines et le développement industriel sont exclus.

En 2012, l'Assemblée générale de l'ONU réaffirme cette idée dans la résolution '*L'avenir que nous voulons*'¹⁰⁰¹ : « Nous réaffirmons qu'il importe d'adopter des mesures de conservation dans des zones spécifiques, y compris de créer des aires marines protégées qui soient conformes au droit international et reposent sur les meilleures données scientifiques disponibles afin de préserver la diversité biologique et d'assurer l'exploitation durable de ses composantes. Nous prenons note de la décision X/2 adoptée à l'issue de la dixième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique, tenue à Nagoya, au Japon, du 18 au 29 octobre 2010, prévoyant que, d'ici à 2020, au moins 10% des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, seront conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation effectives par zone. »

¹⁰⁰¹ Assemblée générale de l'ONU, Résolution n° 66/288, *L'avenir que nous voulons*, point 177, 11/09/2012. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/11/PDF/N1147611.pdf?OpenElement>, consulté le 27/04/2016.

Bien qu'il n'existe actuellement aucune définition internationale d'une aire marine protégée, celle de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature¹⁰⁰² (UICN) est la plus utilisée. Il s'agit d'« un espace géographique clairement défini, reconnu, spécialisé et géré par des moyens légaux ou d'autres moyens efficaces, visant à assurer la conservation à long terme de la nature et des services écosystémiques et valeurs culturelles qui y sont associés¹⁰⁰³. »

Une aire marine protégée (AMP) est donc un site délimité en mer sur lequel est fixé un objectif de protection de la nature à long terme qui comprend un objectif de développement durable¹⁰⁰⁴, a des incidences sur l'activité maritime et engendre différentes contraintes pour les usagers. Elle a un statut spécial par rapport à la zone environnante en raison de sa réglementation plus rigoureuse d'une ou plusieurs activités humaines.

De nombreuses AMP existent déjà dans des zones sous souveraineté étatique¹⁰⁰⁵ ; on pourrait désormais envisager la création d'AMP dans des zones transnationales et en haute mer grâce à l'action des organisations régionales.

Ainsi, au sein de la Zone, l'article 162, paragraphe 2 lettre x de la CMB prévoit que le Conseil peut exclure « la mise en exploitation de certaines zones par des contractants ou par l'Entreprise lorsqu'il y a de sérieuses raisons de penser qu'il en résulterait un risque de dommage grave pour le milieu marin. »

¹⁰⁰²Créée en 1948, l'UICN est une union de membres composée de gouvernements et d'organisations de la société civile qui œuvrent pour la protection de la nature.

¹⁰⁰³<https://www.iucn.org/fr/content/vers-une-d%C3%A9finition-correcte-des-aires-marines-prote%C3%A9es>, consulté le 15/11/2017.

¹⁰⁰⁴En France, la loi du 14 avril 2006 prévoit ainsi six catégories de protection maritime aux règles juridiques particulières : les parcs naturels marins protègent le patrimoine naturel et les activités économiques qui s'y développent à l'intérieur des 12 milles ; les parcs nationaux ayant une partie maritime ; les sites Natura 2000 maritimes qui prévoient une extension dans la ZEE et dont la gestion est soumise aux contraintes européennes ; les réserves naturelles maritimes qui protègent le patrimoine d'intérêt national ; les sites du Conservatoire du littoral créés pour la gestion foncière des espèces et des paysages marins, jusqu'aux 20 milles et enfin les arrêtés préfectoraux de protection biotope.

¹⁰⁰⁵Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.wdpa.org/search?q=marine+protected+areas>

L'intégration dans les conventions régionales et internationales d'une obligation pour les Etats de créer des aires marines protégées dans les endroits particulièrement riches en diversité biologique pourrait permettre de généraliser l'approche écosystémique¹⁰⁰⁶.

Néanmoins, une des difficultés réside dans le fait que la réflexion sur les AMP inclut souvent des représentants de la société civile et, notamment, des entreprises pétrolières¹⁰⁰⁷.

Au sein de l'Union européenne, le réseau européen de zones naturelles protégées se compose de « sites d'importance communautaire¹⁰⁰⁸ » et de zones spéciales de conservation. Les premiers sont des zones visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces, considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans la ou les régions biogéographiques concernées¹⁰⁰⁹. Les secondes sont des sites « d'importance communautaire désignés par les Etats membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un Etat de conservation favorable, des habitats naturels et/ ou des populations des espèces¹⁰¹⁰ ». »

Au sein de ce réseau européen des zones naturelles protégées, les Etats membres doivent adopter des mesures de gestion de ces sites. Comme sur le modèle de l'Antarctique, une autorisation est nécessaire pour les activités qui risquent de porter atteinte à une zone protégée. La délivrance de l'autorisation est conditionnée à la réalisation préalable d'une évaluation d'incidences. En cas d'évaluation négative, l'autorisation sera rejetée.

¹⁰⁰⁶ Pourtant, selon Monsieur Raphael Billié, coordonnateur du projet européen 'Rescue' : « construire des parcs marins protégés dans un monde où la température augmente de 4° n'a aucun sens. » Propos émis lors de Conférence d'information sur la COP 21 et le changement climatique dans le Pacifique, CPS, 20 octobre 2015.

¹⁰⁰⁷ Toutefois, en Nouvelle-Calédonie, lors de la zonation du parc marin de la Mer de Corail, les industries pétrolières ont été invitées mais ne sont pas venues. Certains sont d'avis qu'elles veulent éviter de s'afficher et de faire croire que le sous-sol regorge de pétrole.

¹⁰⁰⁸ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO, L 206, 22 juillet 1992, pp. 7-50 ; et directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, JO, L 103, 25 avril 1979.

¹⁰⁰⁹ Article 1, lettre k, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO, L 206, 22 juillet 1992, pp. 7-50.

¹⁰¹⁰ Article 1, lettre l, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO, L 206, 22 juillet 1992, pp. 7-50.

Ce principe est similaire à celui de la directive 2008/1/CE sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution. En effet, celle-ci soumet les activités industrielles qui ont un fort potentiel de pollution à autorisation. Cette dernière ne peut être accordée que lorsque certaines conditions sont respectées, comme l'utilisation de toutes les mesures permettant de lutter contre la pollution et notamment le recours aux meilleurs techniques disponibles.

En France en 2016, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a quant à elle créé l'Agence française pour la Biodiversité en regroupant quatre structures existantes l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), l'Agence des Aires Marines Protégées, l'établissement des Parcs nationaux de France et l'Atelier technique des espaces naturels. Cette loi poursuit l'objectif d'une action concertée des services de l'Etat pour la protection et la valorisation de la biodiversité. Elle cherche notamment à compenser les impacts négatifs de certaines activités humaines sur l'environnement. Rappelons d'ailleurs que l'article L.123-4 du Code minier français dispose que les « règles concernant la recherche de ressources minérales ou fossiles en mer ne s'appliquent pas dans les zones de protection écologique créées par les autorités françaises en application des pouvoirs qui leur sont reconnus par l'article 4 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République. »

De plus, la loi de 2016 inscrit le principe de non régression à l'article L.110-1 du code de l'environnement¹⁰¹¹. Déjà en 2011, dans une résolution du 29 septembre sur l'élaboration d'une position commune de l'UE dans la perspective de la conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20)¹⁰¹², le Parlement européen a pu formuler la demande suivante : « Demande que le principe de non-régression soit reconnu dans le contexte de la protection de l'environnement et des droits fondamentaux. »

Selon Maître Gossement, « ce principe qui n'a pas vocation à modifier le régime de responsabilité des personnes privées mais à orienter le travail d'élaboration des normes à venir

¹⁰¹¹ « Le principe de non-régression, selon lequel la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment. »

¹⁰¹² Résolution du Parlement européen du 29 septembre 2011 sur l'élaboration d'une position commune de l'Union dans la perspective de la conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20)⁷
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2011-0430+0+DOC+XML+V0//FR>

par le législateur et le pouvoir réglementaire¹⁰¹³. » Ce principe signifie en effet que toute évolution législative future ne pourra avoir pour objectif qu'une amélioration constante de la protection de l'environnement.

Dans le cas de la protection marine, une difficulté réside notamment dans l'existence de multiples organismes de protection de l'environnement marin. Par exemple, l'Organisation Maritime Internationale peut désigner des Zones Maritimes Particulièrement Sensibles¹⁰¹⁴ dans lesquelles la navigation maritime est restreinte ou interdite. C'est le cas par exemple de la Grande Barrière de Corail au large de l'Australie.

La Convention Oskar a de son côté posé des limites à l'exercice de l'activité de pêche dans l'Atlantique nord afin de protéger les ressources halieutiques.

Nous rappelons que ces conventions ne lient que les Etats qui les ont signées.

Il devient donc urgent d'adopter une réglementation internationale générale dérivée de la CMB et qui protège l'océan dans son intégralité, depuis les fonds marins jusqu'à sa surface. C'est tout l'intérêt du processus de 'pré-négociations' débuté il y a une dizaine d'années. Celui-ci, nommé BBNJ (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*), a pour objectif de mettre en place une annexe à la CMB, axée sur la protection de la biodiversité au-delà des juridictions nationales¹⁰¹⁵. En effet, dans sa résolution 69/292 du 19 juin 2015, l'Assemblée générale des Nations Unies avait décidé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant au titre de la CMB sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine des zones situées au-delà des frontières nationales.

La CDB de 1992 fixe un objectif de constitution d'un réseau mondial d'aires marines protégées.

¹⁰¹³GOSSEMENT Arnaud, *Le principe de non-régression du droit de l'environnement est inscrit dans le code de l'environnement*, 09/08/2016, consulté le 31/05/2018.
<http://www.arnaudgossement.com/archive/2016/08/09/le-principe-de-non-regression-du-droit-de-l-environnement-es-5834779.html>

¹⁰¹⁴'Particularly Sensitive Sea Areas' (PSSAs). Pour en savoir plus, veuillez consulter:
<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PSSAs/Pages/Default.aspx>

¹⁰¹⁵BBNJ a pour objectif de compléter la CMB sur quatre points :
-les outils de protection de l'environnement en haute mer
-les évaluations d'impact environnemental en haute mer
-le statut des ressources génétiques marines
-l'aide au développement afin de permettre à tous les Etats de remplir leurs obligations.

En 2010, lors de la dixième Conférence des parties à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, la communauté internationale s'était engagée à protéger 10 % des océans avant 2020 et à identifier des zones écologiquement ou biologiquement significatives. Il s'agit de zones qui ont été identifiées par des critères scientifiques et qui fournissent des services importants à une ou plusieurs espèces d'un écosystème ou à l'ensemble de l'écosystème, par rapport à d'autres régions ou régions similaires.

Le processus d'identification de ces zones est un exercice scientifique et technique qui vise à soutenir la planification de l'espace marin à la fois au sein et au-delà de la juridiction nationale.

Ce sont les Etats et les organisations intergouvernementales qui identifient ces zones. En 2012, lors de la onzième conférence des parties à la CDB, les Etats, soutenus par l'agence des aires marines protégées, ont décidé de réaliser un inventaire mondial des zones d'importance écologique et biologique¹⁰¹⁶.

Les Conventions régionales sur les mers permettent d'adopter des mesures spécifiques régionales de protection de l'océan, notamment grâce à la création d'outils d'évaluation technique et scientifique.

Ainsi, en septembre 2010, les Etats Parties à la Convention Oskar ont décidé de créer six zones marines protégées en haute mer dans l'Atlantique du nord-est sur une surface de 285 000 km². Deux zones marines protégées –celles au large de l'Islande et du Portugal- se situent au-dessus d'un plateau continental étendu.

Dans le cas du Portugal, le sol et le sous-sol de ces zones avaient fait l'objet d'un classement en aire protégée par les autorités portugaises. La Commission Oskar a ainsi permis de protéger la colonne d'eau surjacente pour laquelle le régime de la haute-mer été appliqué.

Néanmoins, la seule désignation de zones marines protégées n'est pas suffisante et elle doit être accompagnée de l'adoption de plans de gestion. Malheureusement, ceux-ci nécessitent de longues années de rédaction afin d'assurer l'utilisation et la protection optimale des différentes zones les constituant.

¹⁰¹⁶Nations Unies, Communiqué de presse, *At United Nations Biodiversity Conference, countries agree to double resources for biodiversity protection by 2015 Special attention for biodiversity-rich marine areas among other key outcomes*, 20/10/2012.
<https://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-10-20-cop-11-en.pdf>, consulté le 28/12/2017.

C'est par exemple le cas dans l'Etat du Belize, en Amérique centrale, qui est doté de la plus grande barrière de corail de l'hémisphère nord.

Menacé par l'augmentation de sa population notamment côtière et par la surpêche, l'Etat a adopté la loi sur la Gestion des Zones Côtières en 1998, qui établit neuf zones d'aménagement¹⁰¹⁷. De plus, une autorité et un institut de gestion de la zone côtière ont été institués¹⁰¹⁸.

Cependant, le plan de gestion intégré de la zone côtière n'est toujours pas entré en vigueur¹⁰¹⁹, notamment car les moyens financiers manquent pour mettre en place des structures gouvernementales et politiques nécessaires à sa mise en œuvre. De plus, ce plan ne prend en compte ni l'impact du changement climatique, ni les progrès technologiques, ni l'évolution des prix du marché¹⁰²⁰. Enfin, en 2015, le ministère de l'Energie a annoncé son intention d'accroître la production de pétrole dans les environs immédiats de la barrière de corail du Belize, inscrite au patrimoine mondial naturel de l'UNESCO¹⁰²¹.

Les Etats pourraient, avec le soutien des organisations régionales, déterminer des zones d'exploitation et des zones protégées. Ainsi, en 2003, les entreprises minières membres du Conseil International des Mines et Métaux (International Council on Mining and Metals, ICMM) ont adopté une déclaration de position¹⁰²² dans laquelle elles s'engagent à « ne pas prospecter ni exploiter des sites présents sur des aires du Patrimoine mondial et à collaborer avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), pour aborder les questions de mises en œuvre et pour renforcer le système IUCN de catégorisation des zones protégées. » Elles reconnaissent que dans certains cas, la prospection et le développement des mines peuvent

¹⁰¹⁷ Ces neuf zones sont pour l'agriculture côtière, l'aquaculture, le développement côtier, le dragage, la pêche, l'exploration pétrolière, les loisirs maritimes, le transport maritime et la protection de l'environnement.

¹⁰¹⁸ <https://www.coastalzonebelize.org/>, consulté le 15/12/2017.

¹⁰¹⁹ Version de 2000 disponible à <https://www.elaw.org/system/files/attachments/publicresource/Bz.cap329.pdf>

¹⁰²⁰ 7newsBelize, *Government Fails The Reef Test*, 3/0/06/2017, consulté le 04/07/2017
<http://7newsbelize.com/sstory.php?nid=40929>

¹⁰²¹ World Ocean Review, *MSP in Belize – not just good on paper ?*
<http://worldoceanreview.com/en/wor-4/hope-for-the-oceans/protecting-the-seas-is-possible/msp-in-belize-not-just-good-on-paper/>, consulté le 15/12/2017.

¹⁰²² ICMM, *Aires protégées et activités minières*, déclaration de position, 2003.
<http://www.icmm.com/document/8565>, consulté le 24/07/2016.

être incompatibles avec la protection de certaines zones, même si toutes les mesures techniques et économiques sont adoptées pour réduire les impacts de l'exploitation.

Néanmoins, pour le moment, l'ICMM ne reconnaît que la Convention du patrimoine mondial de l'UNESCO de 1972 et ce, parmi tous les systèmes de désignation des aires protégées existant dans le monde. Les sociétés membres de l'ICMM ne reconnaissent donc que les biens du patrimoine mondial comme des zones d'exclusion.

En Nouvelle-Calédonie, le Parc Naturel de la Mer de Corail, instauré par le gouvernement calédonien en avril 2014¹⁰²³, a notamment pour orientation l'amélioration des connaissances scientifiques. Cela nécessitera que le plan de gestion du parc naturel soit régulièrement mis à jour. De plus, le 2 Octobre 2014, le gouvernement a formé un Conseil intérimaire de gestion des ressources minérales marines profondes afin de réfléchir sur ce sujet. Néanmoins, il semblerait que les organisations non gouvernementales et les organismes publics se comprennent mal et que l'échange d'informations ne soit pas efficace¹⁰²⁴.

Malheureusement, les 18 conventions et plans d'action régionaux ne sont pas basés sur les 64 grands écosystèmes marins ou des écorégions marines répertoriés. Pourtant, il s'agissait d'une orientation prise lors de la neuvième réunion mondiale sur les Conventions et plans d'action pour les mers régionales, réunie à Djedda en Arabie saoudite en octobre 2007.

Rares sont les organisations régionales qui évaluent l'état du milieu marin. Christophe Lefebvre, délégué aux affaires européennes et internationales de l'Agence des Aires Marines Protégées, suggère que l'évaluation des applications et des progrès réalisés par les Etats dans leur engagement régional soit externalisée¹⁰²⁵. De plus, étant donné l'absence de sanctions lorsque les Etats n'appliquent pas les dispositions des Conventions régionales, des outils de stimulation et de communication devraient être mis en place.

¹⁰²³ Arrêté n°2014-1063/GNCV du 23 avril 2014 et Aires Marines Protégées, *Un parc naturel de la mer de Corail en Nouvelle-Calédonie*, <http://www.aires-marines.fr/Les-aires-marines-protegees/Categories-d-aires-marines-protegees/Parc-naturel-de-la-mer-de-Corail-en-Nouvelle-Caledonie>, consulté le 20/06/2016.

¹⁰²⁴ Il s'agit d'une observation personnelle menée lors d'entretiens individuels et de participations aux réunions.

¹⁰²⁵ LEFEBVRE Christophe, *Protection et préservation du milieu marin : Les apports des conventions régionales sur les mers aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*, Hors-série 08/10/2010, <http://vertigo.revues.org/10288>, consulté le 07/07/2016.

Il faut de plus garder à l'esprit que la protection de l'environnement marin nécessite d'importants moyens financiers. Mettre en place des zones protégées peut avoir un impact négatif sur les populations qui se nourrissent principalement des produits de la mer, comme c'est le cas notamment pour la majorité des îles du Pacifique sud. Si leur espace de pêche est réduit, il conviendra d'envisager des compensations.

Malheureusement, les Etats succombent parfois à la tentation de revenus fiscaux provenant de l'activité pétrolière en mer.

Ainsi, en juin 2017, le ministre de Pêches et Océans Canada a annoncé la publication du règlement qui précise les activités qui seront permises dans la future zone de protection marine (ZPM) du chenal Laurentien¹⁰²⁶. Celle-ci, située à l'entrée du golfe du Saint-Laurent, au sud de l'île de Terre-Neuve, sera la plus importante dans l'est du Canada¹⁰²⁷. La désignation fait partie de l'engagement du gouvernement du Canada de mettre en place un réseau national de ZPM. La zone a été identifiée comme une zone d'importance écologique et biologique à la suite d'un processus scientifique conduit par Pêches et Océans Canada.

Cependant, 82 % de la superficie de la zone protégée, soit 9510 km², pourrait être ouverte aux projets pétroliers et gaziers¹⁰²⁸.

Aucune décision n'a été publiée pour le moment.

Les Etats côtiers ne sont pas les seuls à devoir protéger l'environnement marin. C'est également le cas de l'AIFM. Celle-ci peut mettre en place des aires protégées dans la Zone.

¹⁰²⁶SHIELDS Alexandre, *Ottawa ouvre une future zone de protection marine aux pétrolières*, Le devoir, 28/06/2017.
<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/502216/ottawa-ouvre-une-zone-de-protection-marine-aux-petrolieres-malgre-les-avis-scientifiques>, consulté le 29/12/2017.

¹⁰²⁷Règlement sur la zone de protection marine du chenal Laurentien, Gazette Canada, 24/06/2017, Volume 151, n° 25.

¹⁰²⁸SHIELDS Alexandre, *Exploration pétrolière dans le chenal Laurentien : pas une décision définitive, assure Ottawa*, Le devoir, 29/06/2017.
<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/502280/chenal-laurentien-ottawa-dit-se-baser-sur-la-science-pour-autoriser-l-exploration-petroliere>, consulté le 29/12/2017.

2. La mission de protection de l'environnement de l'AIFM

L'article 145 lettre b de la CMB donne compétence à l'AIFM pour mettre en place des règles visant la protection de l'environnement marin profond, ainsi que pour limiter l'impact des activités sur ce milieu. L'AIFM doit donc adopter des règles et des procédures pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin, mais aussi pour lutter contre toute perturbation de l'équilibre écologique.

Contrairement à la déclaration de Rio qui utilise le terme de « dommages graves ou irréversibles¹⁰²⁹ », la CMB emploie le terme de « dommage grave » pour le milieu marin¹⁰³⁰. Il s'agit de « tout effet sur le milieu marin d'activités menées dans la Zone se traduisant par une modification défavorable considérable du milieu marin déterminée conformément aux règles, règlements, procédures et directives adoptés par l'Autorité, sur la base des normes et des pratiques internationalement reconnues¹⁰³¹. »

Ainsi, l'AIFM dans ses règlements prévoit qu'« il ne doit pas être entrepris de prospection [...] dans une zone dont le Conseil a exclu la mise en exploitation en raison d'un risque de dommage grave au milieu marin¹⁰³². »

D'autres termes sont également employés dans la CMB : « modifications considérables et nuisibles¹⁰³³ » ou encore « effets nocifs¹⁰³⁴ ».

¹⁰²⁹Nations Unies, Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 1992, principe n°15.
Disponible à : <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>, consulté le 28/12/2017.

¹⁰³⁰CMB, articles 162 et 228.

¹⁰³¹AIFM, Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures dans la Zone, 2010, article 1.
https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-16a-12rev1_2.pdf

¹⁰³²*Ibid*, partie II, article 2.

¹⁰³³Par exemple, l'article 206 de la CMB : « Lorsque des Etats ont de sérieuses raisons de penser que des activités envisagées relevant de leur juridiction ou de leur contrôle risquent d'entraîner une pollution importante ou des modifications considérables et nuisibles du milieu marin, ils évaluent, dans la mesure du possible, les effets potentiels de ces activités sur ce milieu et rendent compte des résultats de ces évaluations de la manière prévue à l'article 205. »

¹⁰³⁴Par exemple, l'article 145 de la CMB : « En ce qui concerne les activités menées dans la Zone, les mesures nécessaires doivent être prises conformément à la Convention pour protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs que pourraient avoir ces activités. [...] »

Il est prévu à l'article 157 paragraphe 2 de la CMB que l'AIFM soit investie de pouvoirs subsidiaires compatibles avec la CMB¹⁰³⁵. Or, l'AIFM ne doit pas seulement réguler l'exploitation minière profonde ; elle doit également protéger et conserver les ressources naturelles de la zone » et « prévenir les dommages à la faune et à la flore¹⁰³⁶. »

L'article 17-2 lettre f de l'annexe III de la CMB indique que ces règles ont pour but de protéger le milieu marin dans son intégrité : « Il est établi des règles, règlements et procédures afin de protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs résultant directement d'activités menées dans la Zone ou du traitement de minéraux extraits d'un site minier à bord d'un navire se trouvant juste au-dessus de celui-ci, en tenant compte de la mesure dans laquelle de tels effets nocifs peuvent résulter directement d'activités de forage, de dragage, de carottage et d'excavation ainsi que du déversement, de l'immersion et du rejet dans le milieu marin de sédiments, de déchets ou d'autres effluents. »

Dans l'établissement de normes environnementales, l'AIFM doit être guidée par le droit de l'environnement international et, en particulier, par la partie XII de la CMB sur la protection et la préservation du milieu marin.

De plus, cette partie place le devoir de prévenir la pollution marine dans le contexte plus large de la préservation du milieu marin. Cette obligation de protéger et de préserver l'environnement marin est beaucoup plus que la simple lutte contre la pollution après qu'elle a déjà eu lieu. Elle nécessite de prendre des mesures juridiques et administratives actives, en appliquant des méthodes scientifiques, pour maintenir, voire améliorer l'état de l'environnement marin.

Puisqu'elle doit prévenir les conséquences de l'exploration ou de l'exploitation des ressources minérales, notamment la dispersion de sédiments, la compétence de l'AIFM ne se borne pas aux fonds marins mais s'étend également sur la colonne d'eau.

Cette approche proactive envisagée dans la CMB permet de mieux comprendre l'obligation de l'AIFM dans le cadre de la protection de l'environnement marin contre les effets nocifs des

¹⁰³⁵CMB, article 157 paragraphe 2 : « L'Autorité détient les pouvoirs et fonctions qui lui sont expressément conférés par la Convention. Elle est investie des pouvoirs subsidiaires, compatibles avec la Convention, qu'implique nécessairement l'exercice de ces pouvoirs et fonctions quant aux activités menées dans la Zone. »

¹⁰³⁶CMB, article 145 lettre b.

activités minières des fonds marins et le cadre juridique pour le développement d'une stratégie globale de gestion de l'environnement.

L'article 145 de la CMB accorde ainsi à l'AIFM la capacité d'adopter les mesures de protection qu'elle juge nécessaires¹⁰³⁷ et pose donc les obligations en matière de protection du milieu marin. Il serait souhaitable d'adopter une approche fondée sur les effets spécifiques à l'impact, plutôt qu'une approche spécifique à l'activité. En effet, les différentes étapes des activités minières profondes (prospection, exploration, exploitation) ont des impacts très différents. De plus, les écosystèmes marins profonds sont très différents les uns des autres.

Une approche fondée sur les effets empêche une généralisation sur les types d'activités qui peuvent être entreprises et tient compte du fait que les entreprises vont améliorer leurs connaissances du milieu et apprendre à réduire leur impact. Cela incitera les entreprises à employer les meilleures pratiques environnementales et les meilleures technologies disponibles afin de prévenir, réduire et contrôler la pollution et les autres dangers pour le milieu marin découlant de ces activités.

Ainsi, en 2012, le Secrétaire Général de l'AIFM a présenté un plan de travail et le calendrier pour la formulation d'un règlement sur nodules de manganèse¹⁰³⁸.

Celui-ci doit prévoir que l'exploitation commence par un test de l'exploitation minière sur 20 à 50 % à l'échelle commerciale. L'environnement global doit être surveillé et d'autres évaluations d'impact environnemental doivent être effectuées tout au long de la phase d'exploitation.

Le suivi et l'évaluation devraient être mis à jour régulièrement pour tenir compte des dernières avancées scientifiques et technologiques.

¹⁰³⁷ « En ce qui concerne les activités menées dans la Zone, les mesures nécessaires doivent être prises conformément à la Convention pour protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs que pourraient avoir ces activités. L'Autorité adopte à cette fin des règles, règlements et procédures appropriés visant notamment à :
a) prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin, y compris le littoral, et faire face aux autres risques qui le menacent, ainsi qu'à toute perturbation de l'équilibre écologique du milieu marin, en accordant une attention particulière à la nécessité de protéger celui-ci des effets nocifs d'activités telles que forages, dragages, excavations, élimination de déchets, construction et exploitation ou entretien d'installations, de pipelines et d'autres engins utilisés pour ces activités;
b) protéger et conserver les ressources naturelles de la Zone et prévenir les dommages à la flore et à la faune marines. »

¹⁰³⁸ IFREMER, Communiqué de presse, *Permis accordé à la France pour l'exploration de sulfures polymétalliques*, 27/07/2012.
http://www.ifremer.fr/content/download/62905/852706/file/12_07_27_CP_permis, consulté le 25/05/2016.

Enfin, les entrepreneurs doivent fournir des informations détaillées sur le procédé de production, y compris des informations sur les techniques de collecte¹⁰³⁹.

Un plan de gestion de l'environnement spécifique à la zone de Clarion-Clipperton a été mis en place par l'AIFM.

i. Le plan de gestion de l'environnement pour la zone de Clarion-Clipperton

Sur demande du Conseil, les programmes de surveillance et d'évaluation de l'impact sur le milieu marin de l'extraction minière dans les grands fonds marins mis en place par les contractants, les Etats qui les patronnent et les autres Etats ou entités intéressés en coopération avec l'AIFM, peuvent comprendre « des propositions concernant des zones à mettre en réserve et à utiliser exclusivement comme zones témoins d'impact et de préservation¹⁰⁴⁰. »

Ainsi, deux sortes de zones sont prévues :

-les « zones témoins d'impact » qui sont des zones qui utilisées pour évaluer les effets sur le milieu marin des activités menées dans la Zone et qui sont représentatives des caractéristiques environnementales de la Zone.

-les « zones témoins de préservation » dans lesquelles toute activité d'extraction minière est exclue afin de préserver des biotes stables et représentatifs des fonds marins et d'évaluer tous changements de la diversité biologique du milieu marin¹⁰⁴¹.

¹⁰³⁹ Cela inclut notamment la profondeur de pénétration dans le sol marin, les méthodes pour la séparation de nodules, les procédés de transport et de déchargement, l'emplacement et la durée de l'essai de l'exploitation minière et les impacts environnementaux.

¹⁰⁴⁰ AIFM, Background Note on the Legal Basis for Impact Reference Zones and Preservation Reference Zones Prepared for the International Seabed Authority Workshop on the Design of Impact Reference Zones and Preservation Reference Zones, Berlin, 27-29/09/2017.
<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Workshops/2017/IRZ/Bnote.pdf>, consulté le 28/12/2017.

¹⁰⁴¹ AIFM, *Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures dans la Zone*, 2010, article 33, paragraphe 6.

Pour ce faire, l'AIFM « établit et revoit périodiquement des règles, règlements et procédures en matière d'environnement afin de protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs pouvant résulter d'activités menées dans la Zone¹⁰⁴². »

La Commission juridique et technique de l'AIFM a ainsi produit des arguments et recommandations pour la mise en place de zones non exploitées¹⁰⁴³ dans la zone de Clarion-Clipperton.

Dans ces zones, il sera interdit d'exploiter les minéraux afin de conserver l'environnement naturel intact¹⁰⁴⁴.

Le 26 juillet 2012, le Conseil de l'AIFM a approuvé le cadre du futur plan de gestion de l'environnement pour la zone de Clarion-Clipperton rédigé par la Commission juridique et technique¹⁰⁴⁵. Ce cadre comprend notamment une délimitation des zones témoins d'intérêt environnemental particulier.

Ce plan identifie neuf zones d'intérêt environnemental particulier', dans lesquelles l'exploitation des ressources minérales marines est interdite.

Chacune de ces zones se compose d'une zone centrale d'au moins 200 km entourée d'une zone tampon de 100 km. Cette zone tampon permet aux communautés benthiques de ne pas être affectées par les poussières dues à l'exploitation voisine des minéraux. Ces neuves zones couvrent une superficie totale de 1,5 million de km².

Malgré la nécessité d'adopter de tels plans pour d'autres zones sous protection de l'AIFM, un tel plan n'existe pour le moment que pour la zone de Clarion-Clipperton.

Cependant, des critiques soulignent qu'il y a actuellement un manque d'informations relatives à la faune et la flore benthique de cette zone, ainsi qu'un manque de règles permettant l'évaluation exacte de la protection mise en place¹⁰⁴⁶. Ils rappellent également qu'il est

¹⁰⁴²*Ibid*, article 33, paragraphe 1.

¹⁰⁴³Pour en savoir plus sur les 'preservation reference areas', veuillez consulter:
<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/14Sess/LTC/ISBA-14LTC-2.pdf>

¹⁰⁴⁴Toutefois, il faut également espérer que l'exploitation des minéraux à proximité n'ait pas d'impact sur ces zones protégées, notamment via les retombées des particules et l'augmentation de la turbidité générée par le chalutage des nodules ou le craquage des croûtes minérales.

¹⁰⁴⁵ISBA/18/C/22: *Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins au sujet du plan de gestion de l'environnement pour la zone de Clarion-Clipperton* et ISBA/17/LTC/7: *Plan de gestion de l'environnement de la zone de Clarion-Clipperton*.

¹⁰⁴⁶« The majority of the species from the region are undescribed and lack scientific names. »

nécessaire d'instaurer une protection spéciale concernant les habitats avec des communautés biotiques endémiques¹⁰⁴⁷.

De plus, la question de la responsabilité des acteurs et de la possibilité de recourir à un juge en cas de manquement aux obligations prévues dans ce cadre se pose alors.

ii. Les limites de l'autorité de l'AIFM : la protection de la haute mer

Si des aires marines protégées existent dans les eaux territoriales des Etats, la question de la gouvernance de la haute mer devient, quant à elle, de plus en plus pressante¹⁰⁴⁸. Dès 2012, la conférence de Rio +20¹⁰⁴⁹ prévoit un engagement sur la gouvernance de la haute mer qui pourrait prendre forme par l'extension des compétences de l'AIFM.

La résolution n° 69/292, adoptée le 19 juin 2015, lors de la clôture de la 69^{ème} session des Nations Unies prévoit ainsi l'élaboration d'un instrument international juridiquement contraignant portant sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale. Elle instaure un comité préparatoire¹⁰⁵⁰ dont les travaux ont débuté en 2016.

Ainsi, depuis le 23 janvier 2016, l'ONU a débuté la rédaction d'un traité international contraignant sur la haute mer¹⁰⁵¹.

Néanmoins, pour le moment, le statut juridique de cet espace reste flou. Les programmes de surveillance et d'évaluation de l'impact sur le milieu marin de l'extraction minière dans les grands fonds marins peuvent toutefois comprendre des propositions concernant des zones à

Establishing biodiversity baselines in a deep-sea mining claim, Projet de recherche du National Museum of Natural History, Royaume-Uni. <http://www.nhm.ac.uk/our-science/our-work/biodiversity/deep-sea-systematics-ecology-group/establishing-biodiversity-baselines-deep-sea-mining.html>, consulté le 15/12/2017.

¹⁰⁴⁷ Il a d'ailleurs été reproché à l'AIFM de délivrer de permis d'exploration sans que des normes environnementales aient été auparavant approuvées.

¹⁰⁴⁸ VALO Martine, *La haute mer, un no man's land en quête de lois*, Le Monde, 28/03/2016, consulté le 22/06/2016

¹⁰⁴⁹ Déclaration Finale de la Conférence de Rio +20, article 162.

¹⁰⁵⁰ *Ibid*, article 1-a.

¹⁰⁵¹ <http://www.lahautemer.org/appel/>, consulté le 21/06/2016. La tenue d'une conférence intergouvernementale pour la conservation et la gestion durable de la Haute Mer est désormais prévue par l'Onu.

mettre en réserve et à utiliser exclusivement comme zones témoins d'impact et de préservation. L'objectif est ainsi d'évaluer les effets sur le milieu marin des activités menées dans la Zone¹⁰⁵².

De plus, l'Appel de Paris pour la haute mer¹⁰⁵³ a également œuvré pour la mise en place d'une « gouvernance internationale partagée, transparente, et démocratique pour permettre de sauvegarder et de gérer durablement les richesses de ce bien commun unique qu'est l'océan et la haute mer. »

Afin d'assurer la conservation de la biodiversité, la CMB recommande aux Etats de coopérer pour une exploitation durable des ressources, mais elle n'incite pas réellement à la création de zones de protection en haute mer où l'exploitation minière ne pourrait pas avoir lieu.

Mais depuis 1980, les conférences internationales ont affiné la notion de haute mer et les déclarations de principe ont donné lieu à l'apparition de concepts complémentaires. Ainsi, par exemple, la Convention Oskar définit les modalités de la coopération internationale pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord-est.

Quinze gouvernements et l'Union européenne (ainsi que l'Agence française des Aires Marines Protégées) ont par la suite adopté des mesures relatives à la protection de la biodiversité et des écosystèmes marins, dont la création d'aires marines protégées en haute mer sur des zones riches en biodiversité¹⁰⁵⁴. Toutefois, le mandat d'Oskar exclut clairement l'adoption de mesures concernant l'extraction des ressources minérales marines profondes¹⁰⁵⁵. Il ne s'agit pas d'un cas isolé et les ressources minérales sont souvent laissées de côté dans les textes réglementant les aires marines protégées.

¹⁰⁵² AIFM, Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures dans la Zone, 2010, Partie V, article 33, paragraphe 6.

¹⁰⁵³ <http://www.lahautemer.org/appe/>, *op.cit.*

¹⁰⁵⁴ *Les aires marines protégées de haute mer en Atlantique nord-est (OSPAR)*, Document d'information, http://www.aires-marines.fr/content/download/13256/111519/version/4/file/ospar_brochure_amp_haute_mer_a4_fr_w.pdf

¹⁰⁵⁵ La convention Oskar adopte essentiellement des recommandations en matière de sensibilisation, de recueil d'informations, de respect des bonnes pratiques pour la recherche scientifique en haute mer et de promotion des objectifs de conservation auprès des Etats tiers et des organisations internationales compétentes.

En 1992, dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique et d'une réflexion sur la haute mer, des délimitations spécifiques ont été proposées. Il s'agissait des zones d'intérêt écologique ou biologique (ZIEB)¹⁰⁵⁶ et des écosystèmes marins vulnérables (EMV) dont la mise en place a débuté vers 2010. En se basant sur des critères précis, et grâce à des ateliers régionaux, des référentiels ont été recherchés à l'échelle mondiale pour trouver les zones maritimes importantes.

Il ne s'agit toutefois pas d'objets réglementaires mais d'une reconnaissance scientifique, élaborée sur la base de grilles d'analyse précises. Ils représentent de véritables outils intégrés de préservation du milieu marin ayant vocation à être utilisés dans le cadre d'aires marines protégées et ils sont applicables aux milieux profonds de la Zone internationale.

En 2012, la Conférence des Nations Unies sur le développement durable¹⁰⁵⁷ a exhorté la communauté internationale à élaborer un accord de mise en œuvre de la CMB en matière de protection de la biodiversité marine. En effet, pour le moment, l'AIFM n'a pas compétence pour désigner ou reconnaître des aires marines protégées en haute mer.

De plus, bien que l'article 176 de la CMB donne la personnalité juridique internationale et la capacité juridique à l'AIFM¹⁰⁵⁸, il lui est difficile de faire respecter ses règles, règlements et procédures. Il devient donc urgent que les Etats Parties à la CMB adoptent un nouvel accord donnant à l'AIFM plus d'autorité dans le domaine de la protection de l'environnement marin.

Enfin, la responsabilité de la protection de l'environnement marin en tant que patrimoine commun de l'humanité reste cependant en suspens. Pour mieux comprendre la situation, il faut éclairer le passé.

En 1958, le prince Wan Waithayakorn de Thaïlande qui présidait la première Conférence de Genève sur le droit de la mer, constata que « la mer constitue l'héritage commun de toute l'humanité et il est donc de l'intérêt général de déterminer nettement le droit de la mer et de faire

¹⁰⁵⁶ Mieux connues sous leurs noms anglais : ' *ecological and biological significance areas*.'

¹⁰⁵⁷ Dite 'Rio+20'.

¹⁰⁵⁸ CMB, article 176 : « L'Autorité possède la personnalité juridique internationale et a la capacité juridique qui lui est nécessaire pour exercer ses fonctions et atteindre ses buts. »

en sorte que celui-ci réglemente équitablement les divers intérêts en jeu et assure la conservation de cet héritage pour le bien de tous¹⁰⁵⁹. »

Une décennie plus tard, en 1967, le représentant permanent de Malte à l'ONU, M. l'ambassadeur Pardo, saisisait l'Assemblée Générale de la question intitulée : « Examen de la question de l'affectation à des fins exclusivement pacifiques du lit des mers ainsi que de leur sous-sol, au-delà des limites de la juridiction nationale actuelle et de l'exploitation de leurs ressources dans l'intérêt de l'humanité¹⁰⁶⁰. »

L'article 136 de la CMB prévoit désormais que « la Zone et ses ressources sont le patrimoine¹⁰⁶¹ commun de l'humanité. » L'article 137 détaille ensuite : « L'humanité tout entière, pour le compte de laquelle agit l'Autorité, est investie de tous les droits sur les ressources de la Zone. Ces ressources sont inaliénables. Les minéraux extraits de la Zone ne peuvent, quant à eux, être aliénés que conformément à la présente partie et aux règles, règlements et procédures de l'Autorité. »

L'article 140 de la CMB précise ensuite que « les activités menées dans la Zone le sont, ainsi qu'il est prévu expressément dans la présente partie, dans l'intérêt de l'humanité tout entière [...] ». »

Néanmoins, cette situation légale pose quelques difficultés.

En effet, ce concept particulier nécessitait l'adoption d'un régime juridique particulier en droit international. En effet, il ne s'agit pas d'un bien commun, *-res communis-*, mais bien du patrimoine de l'humanité. Cela suppose donc que l'humanité soit un sujet de droit international et que les ressources marines soient internationalisées comme un bien peut être nationalisé.

¹⁰⁵⁹ Conférence de Genève sur le droit de la mer, première séance plénière, 24 février 1958, procès-verbaux, p. 3, par. 37.

¹⁰⁶⁰ PIQUEMAL Alain, *Le fonds des mers, patrimoine commun de l'humanité*, Centre National pour l'Exploitation des Océans, Rapports économiques et juridiques, N°2, 1973.

¹⁰⁶¹ Du mot latin '*patrimonium*', c'est-à-dire l'ensemble des biens appartenant à un père de famille (*pater familias*). A Rome, l'idée d'un ensemble de biens appartenant en commun à plusieurs personnes ou à la communauté en général - *res communis* - se manifestait soit dans le transfert de l'ensemble de l'héritage, soit dans la classification des biens ou des choses d'après leur affectation à l'usage public. Cela incluait notamment le régime des biens appelés *res extra commercium*, désignant les biens se trouvant hors du commerce, ainsi que la *res sacra*, la *res religiosa*, et la *res publica*. Ces biens ne pouvaient être ni vendus ni achetés, ni faire l'objet de droits particuliers ou d'une transaction de droit privé. Faisaient partie des *res communis* la mer, l'océan, l'atmosphère et l'espace aérien. Ils n'étaient pas susceptibles de faire l'objet de possession, d'appropriation ou de jouissance exclusive. En revanche, l'eau ou l'air capables d'être séparés de la mer, de l'océan, de l'atmosphère ou de l'espace aérien constituaient la *res nullius* et pouvant faire l'objet d'appropriation à des fins d'usage ou de consommation privés. Ces derniers, qui n'appartenaient à personne à un moment donné, pouvaient faire l'objet de droits particuliers.

Mais l'humanité est restée une notion abstraite, comme la nation, et elle ne permet pas une représentation directe. Il revient alors aux Etats de représenter l'humanité.

Dans les années 1960, le concept de patrimoine commun de l'humanité se définissait comme un « bien appartenant dans l'indivision à la Communauté internationale¹⁰⁶² ».

Désormais, ce concept reste très difficile à appliquer puisqu'il nécessite la qualification juridique de l'humanité, qui est une notion plus philosophique que juridique. L'humanité demeure pour l'instant, ainsi que la définit Catherine Le Bris, un « sujet passif du droit international public titulaire de droit, mais pas représenté¹⁰⁶³ ». » L'humanité étant dépourvue de toute institution à même de la représenter, elle n'est pas un sujet de droit international de droit positif et elle n'est donc pas titulaire d'un patrimoine commun¹⁰⁶⁴.

Dans le domaine de l'exploitation des fonds marins, rappelons que l'AIFM a été créée sous la forme d'une organisation internationale légère ; au lieu des 5000 fonctionnaires souhaités par les 77 Etats au cours des débats, il n'y en a aujourd'hui qu'une trentaine¹⁰⁶⁵. Il est alors difficile à l'AIFM de faire respecter le concept déjà flou de patrimoine de l'humanité.

De plus, l'accord de New York du 29 juillet 1994 transforma entièrement la XIe partie de la CMB et retira de nombreux pouvoirs à cette organisation. Ainsi, les Etats renforcèrent le rôle du Conseil au détriment de celui de l'AIFM, choisirent d'avoir recours au consensus plutôt qu'au vote, diminuèrent le rôle de l'Entreprise et réduisirent les compétences de l'Autorité en matière financière.

¹⁰⁶²BEURIER Jean-Pierre, *L'autorité internationale des fonds marins, l'environnement et le juge*, VertigO, Hors-série 22, Septembre 2015, 10/09/2015.

¹⁰⁶³LE BRIS Catherine, *L'humanité saisie par le droit international public*, LGDJ, 2012.

¹⁰⁶⁴FLORY M., *Le patrimoine commun de l'humanité dans le droit international de l'environnement*, Droit et environnement, propos pluridisciplinaires sur un droit en construction, Revue Juridique de l'Environnement, n°2, 1995, p.39 et TERRE François, *L'humanité, un patrimoine sans personne*, Mélanges Ardant, Droit et politique à la croisée des chemins, LGDJ, 1999, p.339.

¹⁰⁶⁵BEURIER, *op.cit.*

Certains analystes préconisent alors de considérer la nature comme sujet de droit¹⁰⁶⁶ et de désigner l'AIFM *trustee* pour gérer le patrimoine commun au bénéfice de l'humanité¹⁰⁶⁷.

Le concept anglais de *trust*¹⁰⁶⁸ est un engagement unilatéral dans lequel le fondateur du trust (*settlor*) se dessaisit de tout ou partie de ses biens (*trust fund*) et charge une personne (*trustee*) de les gérer en faveur du bénéficiaire (*beneficiary*) dans des conditions déterminées dans un document (*trust deed*). Le trust est donc un engagement personnel créant une obligation équitable pour le *trustee* de gérer un bien pour le compte du bénéficiaire. Le bien ne fait pas partie du patrimoine du *trustee*, mais celui-ci a le pouvoir et l'obligation de le gérer selon les termes du *trust deed*. Ce concept est à rapprocher de celui français de la fiducie, prévu à l'article 2011 et suivants du Code civil¹⁰⁶⁹. Néanmoins, le trust se différencie d'une fiducie par le fait que les biens mis en fiducie font partie du patrimoine du fiduciant- la personne physique ou morale qui transfère temporairement la propriété de ses biens ou droits à un fiduciaire-, alors que dans le cas du trust, les biens ne font pas partie du patrimoine du *trustee*. Ainsi les Etats Parties à la CMB, pourraient, sans qu'il ne soit nécessaire de réviser le texte de la Convention, en tant que fondateurs du *trust*, désigner l'AIFM comme *trustee* afin que celle-ci gère le patrimoine commun au bénéfice de l'humanité. Elle aurait alors compétence mais également obligation de présenter un recours devant la justice si le patrimoine était menacé.

En effet, Michel Virally¹⁰⁷⁰ rappelle qu'une organisation internationale n'est pas « investie d'une fonction dans son intérêt propre, mais d'une finalité qui lui est extérieure, l'accomplissement de cette fonction est par conséquent une obligation. » Cela justifie donc que « les organes intégrés de l'organisation [...] ne soient pas de simples commis [des Etats], mais

¹⁰⁶⁶DJAKARIDJA Fofan, *L'exploitation des ressources marines et la protection de l'environnement*, Université de Limoges, Mémoire pour l'obtention du master 2 droit international et comparé de l'environnement, 2007.

¹⁰⁶⁷BEURIER, *op.cit.*

¹⁰⁶⁸BEURIER, *op.cit.*

¹⁰⁶⁹L'article 2011 définit ainsi la fiducie comme « l'opération par laquelle un ou plusieurs constituants transfèrent des biens, des droits ou des sûretés, ou un ensemble de biens, de droits ou de sûretés, présents ou futurs, à un ou plusieurs fiduciaires qui, les tenant séparés de leur patrimoine propre, agissent dans un but déterminé au profit d'un ou plusieurs bénéficiaires. » Néanmoins, l'article 2015 prévoit que seuls peuvent avoir la qualité de fiduciaires les établissements de crédit mentionnés au I de l'article L. 511-1 du code monétaire et financier, les institutions et services énumérés à l'article L. 518-1 du même code, les entreprises d'investissement mentionnées à l'article L. 531-4 du même code, les sociétés de gestion de portefeuille, les entreprises d'assurance régies par l'article L. 310-1 du code des assurances et les avocats.

¹⁰⁷⁰VIRALLY Michel, *La notion de fonction dans la théorie de l'organisation internationale*, dans 'Mélanges offerts à Charles Rousseau', éditions Pedone, 1974, p. 299.

[que les organes intégrés] entrent en conflit avec certains membres lorsque les intérêts supérieurs de la fonction sont en jeu. »

De nos jours, les Etats commencent également à vouloir être les représentants de l'Environnement. Ainsi, la proposition de loi n° 146 sur la réparation du préjudice écologique adoptée par le Sénat français le 16 mai 2013 prévoit qu'une compensation financière sera versée à l'Etat et affectée à la protection de l'environnement si la réparation en nature n'est pas possible.

Néanmoins, selon le Dr. Marthe Lucas, « dans une finalité préventive, la compensation écologique gagnerait à être accompagnée d'une stratégie juridique plus ambitieuse de réduction de l'artificialisation des milieux naturels par transformation, appauvrissement ou destruction¹⁰⁷¹. » En effet, selon elle, « la compensation écologique est un mode de réparation nécessairement résiduel intervenant le cas échéant, soit après les mesures d'évitement et de réduction en cas de dommages prévisibles, soit après la remise en état du site en cas de dommages accidentels¹⁰⁷². »

Encore plus innovant serait la mise en place d'une Organisation mondiale de l'Environnement que souhaitait vivement le Président Chirac¹⁰⁷³. Une telle organisation serait dotée d'une compétence générale de représentation de l'Environnement devant les Etats Parties et devant un juge. Elle pourrait présenter directement un recours contentieux ou une demande d'avis, proposer des textes de préservation et de protection, aider les Etats dans la défense de leur environnement national, participer à des études pour la préservation de la nature etc. L'environnement acquerrait alors un statut intermédiaire de représenté, plutôt que d'être un simple objet de droit.

Cependant, la notion de souveraineté qui prend sa source dans le traité de Westphalie du 24 octobre 1648 a mis en avant l'Etat Nation. La mise en place d'une telle organisation internationale ayant droit d'ingérence en matière environnementale reviendrait à adopter une

¹⁰⁷¹LUCAS Marthe, *Etude juridique de la compensation écologique*, LGDJ, 2015, p.547.

¹⁰⁷²*Ibid*, p.543.

¹⁰⁷³GUERRIER Sophie, *Écologie : le discours de Jacques Chirac à Johannesburg*, Le Figaro, 27/03/2014, consulté le 29/06/2016, voir annexe VI.

position moniste, c'est-à-dire à admettre que la loi internationale prime sur les lois nationales. Les gouvernements y sont pour le moment assez réticents.

Depuis, en mars 2017, deux pays ont franchi un nouveau pas dans la protection de l'environnement en accordant le statut d'entité vivante à un glacier et à un fleuve. Le parlement de Nouvelle-Zélande a accordé le statut d'entité vivante au fleuve Whanganui, vénéré par les Maoris, à travers le '*Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Bill*'¹⁰⁷⁴. Quelques jours plus tard, la Haute Cour de l'Uttarakhand, au nord de l'Inde dans la chaîne de l'Himalaya, faisait de même avec le Gange et la Yamuna, puis avec les glaciers Gangotri et Yamunotri dans lesquels les deux fleuves prennent leurs sources¹⁰⁷⁵.

Ils obtiennent ainsi les mêmes droits, devoirs et responsabilités qu'une personne physique¹⁰⁷⁶.

Dans la seconde partie de ce deuxième chapitre, nous allons nous intéresser à la responsabilité des Etats et des entreprises en cas de manquement à cette obligation de protection de l'environnement.

Nous étudierons tout d'abord la responsabilité des Etats en cas de manquement des entreprises patronnées dans le cas de l'exploitation des minéraux marins. Nous verrons ainsi que les législations nationales ont généralement rendu obligatoires des études d'impact environnemental et qu'elles ont également amélioré la participation du public à la prise de décision concernant les grands projets d'exploitation des ressources minérales.

Puis, nous analyserons la responsabilité des entreprises en cas d'accident, en nous penchant particulièrement sur la marée noire causée par l'explosion de la plateforme pétrolière Deep Water Horizon.

¹⁰⁷⁴DALY Michael, *Whanganui River gets the rights of a legal person*, Stuff and Co New Zealand, 16/03/2017, consulté le 10/04/2017.

¹⁰⁷⁵MERCANTE Agathe, *Quand les cours d'eau deviennent des personnes morales*, Les Echos, 22/03/2017, consulté le 10/04/2017

¹⁰⁷⁶Motivé par ces avancées, en septembre 2017, un juriste de Denver a demandé au juge américain de reconnaître à la rivière Colorado le statut de personne.

TURKEWITZ Julie, *Corporations Have Rights. Why Shouldn't Rivers ?*, 26/09/2017.

<https://www.nytimes.com/2017/09/26/us/does-the-colorado-river-have-rights-a-lawsuit-seeks-to-declare-it-a-person.html?mwrs=Facebook>, consulté le 27/09/2017.



« Il nous faut acquérir un sens universel de notre responsabilité. C'est notre responsabilité, collective autant qu'individuelle de protéger et prendre soin de l'environnement dans lequel nous vivons tous. »

Tenzin Gyatso, XIV^{ème} Dalaï-lama

B. La responsabilité en cas de manquement à l'obligation de protection de l'environnement

1. La responsabilité des Etats en cas de manquement des entreprises patronnées dans le cas de l'exploitation des minéraux marins

On peut considérer la CMB comme une convention cadre appelant le développement de règles complémentaires. En effet, elle renvoie à d'autres instruments d'application internationale ou régionale, tels que la Convention sur la Diversité Biologique de 1992, la convention MARPOL de 1973¹⁰⁷⁷ et la convention Oskar de 1992.

L'article 3 de la Convention sur la Diversité Biologique de 1992 rappelle que : « les Etats ont, conformément à la Charte des Nations Unies et les principes du droit international, le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources, conformément à leurs propres politiques environnementales, et la responsabilité de veiller à ce que les activités relevant de leur juridiction ou de leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement d'autres Etats ou des zones au-delà des limites de la juridiction nationale. »

L'article 194 de la CMB prévoit que les Etats doivent prendre des mesures pour limiter autant que possible la pollution par les navires résultant des accidents et, le cas échéant, assurer la sécurité des opérations en mer et prévenir les rejets. Ils doivent mettre en œuvre à cette fin les moyens les mieux adaptés dont ils disposent, en fonction de leurs capacités, et ils s'efforcent d'harmoniser leurs politiques à cet égard.

Dans le cas des ressources minérales marines, le transport du fond de la mer jusqu'à la surface est généralement encadré par les législations nationales, mais celles-ci ont généralement omis de prévoir des règles pour leur traitement en surface et leur transport en mer jusqu'à la côte.

La CMB impose que les entités désirant explorer ou exploiter les ressources minérales de la zone soient patronnées par un Etat¹⁰⁷⁸. Ce patronage a pour objectif de garantir que les obligations énoncées dans la CMB, traité de droit international qui lie uniquement les Etats qui y sont Parties, soient respectées par des entités non étatiques.

Cette obligation entraînait donc la nécessité de délimiter la responsabilité des Etats en cas d'impact sur l'environnement marin dû à l'exploitation des minéraux marins profonds.

¹⁰⁷⁷ La Convention Marpol fut modifiée par le protocole de 1978.

¹⁰⁷⁸ CMB, Annexe III, article 4 paragraphe 3 et CMB, article 153 paragraphe 2.

C'est pourquoi, par lettre du 11 mai 2010, le Conseil de l'AIFM a demandé l'avis de la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins du Tribunal international du droit de la mer (TIDM). L'avis fût rendu le 1^{er} février 2011 et la Chambre apporta son éclairage sur les questions des obligations et de la responsabilité des Etats qui patronnent des entités. Elle explicita également les mesures que les Etats doivent prendre afin de ne pas engager leur responsabilité¹⁰⁷⁹.

La question initiale avait été posée par le gouvernement de la petite île du Pacifique Nauru. La République de Nauru et le Royaume des Tonga avaient déposé une demande d'exploration dans la zone de Clarion-Clipperton en avril 2008. Les gouvernements de Nauru et Tonga se sont vite préoccupés de leur responsabilité potentielle pour les dommages causés à l'environnement marin résultant de l'exploitation minière des fonds marins par les entreprises qu'ils patronnaient. Nauru a alors déposé une demande d'avis consultatif auprès de la chambre du TIDM portant sur les obligations des Etats Parties et la responsabilité pour l'exploitation minière des fonds marins¹⁰⁸⁰.

Le gouvernement de Nauru soulignait que, comme beaucoup d'autres pays en développement, il ne possédait pas les moyens techniques et financiers nécessaires pour mener des opérations d'extraction minière sous-marine dans les eaux internationales. C'est pourquoi, afin de participer effectivement aux activités menées dans la Zone, les Etats en développement doivent généralement faire appel à des contractants du secteur privé. En plus de la faiblesse de leurs moyens financiers pour mener à bien un projet d'extraction minière sous-marine, ils n'ont pas non plus les moyens de faire face aux risques juridiques que peut comporter un tel projet.

¹⁰⁷⁹ Les trois questions posées étaient : 1. Quelles sont les responsabilités et obligations juridiques des Etats Parties à la Convention qui patronnent des activités menées dans la Zone en application de la Convention, en particulier de la partie XI et de l'Accord de 1994 relatif à l'application de la partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 ?

2. Dans quelle mesure la responsabilité d'un Etat Partie est-elle engagée à raison de tout manquement aux dispositions de la Convention, en particulier de la partie XI, et de l'Accord de 1994, de la part d'une entité qu'il a patronnée en vertu de l'article 153, paragraphe 2, lettre b), de la Convention ?

3. Quelles sont les mesures nécessaires et appropriées qu'un Etat qui patronne la demande doit prendre pour s'acquitter de la responsabilité qui lui incombe en application de la Convention, en particulier de l'article 139 et de l'annexe III ainsi que de l'Accord de 1994 ?

¹⁰⁸⁰ Tribunal international du droit de la mer, Affaire n°17, *Responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et des entités en ce qui concerne les activités menées dans la zone internationale des fonds marins*, déclaration écrite de l'AIFM, 19/08/2010.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/ISA_Written_Statement.pdf, consulté le 28/12/2017.

Néanmoins, l'un des buts et principes de la partie XI de la CMB est de permettre la participation des pays en développement aux activités menées dans la Zone.

La Chambre arriva à la conclusion qu'un Etat peut décider librement de patronner une entité mais qu'il doit dans ce cas effectuer un contrôle effectif des activités et prouver sa capacité technique et scientifique à exploiter les minéraux marins profonds.

Au regard de la première question, la Chambre décida que l'Etat patronnant doit contribuer à la réalisation de l'intérêt commun en appliquant les principes du patrimoine commun de l'humanité¹⁰⁸¹. Il doit donc veiller à ce qu'il n'y ait pas d'effet nocif sur le milieu marin du fait de ces activités¹⁰⁸². L'AIFM a, quant à elle, l'obligation de contrôler les activités menées dans la Zone et donc les plans de travail déposés par le contractant.

La Chambre rappelle l'article 139, paragraphe 2 de la CMB : « un Etat Partie ou une organisation internationale est responsable des dommages résultant d'un manquement de sa part aux obligations qui lui incombent en vertu de la présente partie.[...] Toutefois, l'Etat Partie n'est pas responsable des dommages résultant d'un tel manquement de la part d'une personne patronnée par lui [...] s'il a pris toutes les mesures nécessaires et appropriées pour assurer le respect effectif de la présente partie et des annexes qui s'y rapportent » et l'article 4, paragraphe 4, deuxième phrase, de l'annexe III de la CMB : « Toutefois, un Etat Partie n'est pas responsable des dommages résultant du manquement de la part d'un contractant patronné par lui à ses obligations s'il a adopté les lois et règlements et pris les mesures administratives qui, au regard de son système juridique, sont raisonnablement appropriées pour assurer le respect effectif de ces obligations par les personnes relevant de sa juridiction. »

Ainsi, l'Etat patronnant n'est pas responsable des manquements du contractant s'il a rempli ses obligations ; il n'est responsable que des dommages dus à ses manquements. « La responsabilité conjointe et solidaire est engagée lorsque différentes entités ont contribué au même dommage,

¹⁰⁸¹Tribunal international du droit de la mer, *Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone*, Avis consultatif du 1^{er} février 2011, paragraphe 76.

¹⁰⁸²*Ibid*, paragraphe 127 : « Les dispositions des Règlements susvisés transforment en obligations contraignantes la formulation non contraignante de l'approche de précaution figurant dans la Déclaration de Rio. La mise en œuvre de l'approche de précaution définie dans ces Règlements fait partie intégrante des obligations incombant aux Etats qui patronnent. »

de telle sorte qu'une réparation intégrale puisse être demandée à l'une quelconque d'entre elles¹⁰⁸³. »

De plus, l'Etat patronnant est tenu d'aider l'AIFM dans l'exercice de son contrôle sur les activités menées dans la Zone en contrôlant notamment l'entité qu'il a patronné¹⁰⁸⁴.

La Chambre rappelle également l'article 206 de la CMB qui énonce que : « Lorsque des Etats ont de sérieuses raisons de penser que des activités envisagées relevant de leur juridiction ou de leur contrôle risquent d'entraîner une pollution importante ou des modifications considérables et nuisibles du milieu marin, ils évaluent, dans la mesure du possible, les effets potentiels de ces activités sur ce milieu et rendent compte des résultats de ces évaluations de la manière prévue à l'article 205. »

L'Etat doit donc adopter les règlements nécessaires pour que l'entité patronnée n'ait pas d'impact négatif sur l'environnement mais si ce cadre juridique existe et est effectivement appliqué par l'Etat, celui-ci n'est pas responsable des violations du droit par l'entité. Par exemple, l'Etat patronnant a l'obligation de veiller à ce que l'entité patronnée procède à une évaluation de l'impact sur l'environnement de ses activités prévue par le chapitre 1, paragraphe 7, de l'annexe à l'Accord de 1994 relatif à l'application de la partie XI de la CMB : « La demande d'approbation d'un plan de travail est accompagnée d'une évaluation de l'impact potentiel sur l'environnement des activités proposées¹⁰⁸⁵. »

Ainsi, le droit interne de l'Etat doit permettre des voies de recours à l'encontre de cette entité pour indemniser les dommages résultant des manquements éventuels de ce dernier à ses obligations.

On constate alors que ce système repose sur le droit interne de l'Etat patronnant plutôt que sur le rôle de l'AIFM. D'ailleurs, l'article 192 de la CMB rappelle que ce sont les Etats qui ont l'obligation de protéger et de préserver le milieu marin et non l'AIFM¹⁰⁸⁶. En tant que

¹⁰⁸³ *Ibid*, paragraphe 201, page 66.

¹⁰⁸⁴ *Ibid*, p.77.

¹⁰⁸⁵ L'Accord a été adopté par la Résolution 48/263, le 28 juillet 1994, par l'Assemblée générale des Nations Unies pendant la reprise de sa quarante-huitième session qui s'est tenue du 27 au 29 juillet 1994 à New York. Disponible à : [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0820\(01\)&from=FR](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0820(01)&from=FR)

¹⁰⁸⁶ Il a d'ailleurs été reproché à l'AIFM de délivrer de permis d'exploration sans que des normes environnementales aient été auparavant approuvées.

représentante de la Zone, il est possible d’imaginer un rôle actif et des compétences directes de l’AIFM en matière de protection de l’environnement marin qui seraient différents du seul contrôle de l’activité des Etats –acteurs ? Il s’agit une fois encore de savoir si l’AIFM peut être le mandataire ou le *trustee* de la Zone comme patrimoine commun de l’humanité.

Il est à noter que la Chambre a décidé de ne pas faire droit à la requête de Greenpeace International et du Fonds Mondial pour la Nature (WWF) par laquelle ces deux organisations sollicitaient l’autorisation de participer à la procédure consultative en qualité d’*amici curiae*^{1087/1088}.

L’avis de la Chambre a entraîné l’adoption de nombreux règlements par les Etats du Pacifique sud afin d’inclure l’approche de précaution, les meilleures pratiques environnementales et les évaluations d’impact environnemental dans leurs législations respectives.

En outre, les décisions de l’Autorité néozélandaise de protection de l’environnement concernant les demandes d’exploitation minière *offshore*, ont démontré qu’il est indispensable de bien connaître l’environnement marin existant dans une région cible avant de mettre en place le principe de précaution, les meilleures pratiques environnementales et les études d’impact environnemental¹⁰⁸⁹.

En ce qui concerne l’exploitation des ressources minérales marines, lors d’une pollution, tout Etat faisant partie d’une organisation régionale a l’autorisation de saisir les navires responsables

¹⁰⁸⁷ ‘*Amicus curiae*’ désigne une personnalité que la juridiction civile peut entendre sans formalités dans le but de rechercher des éléments propres à faciliter son information.

¹⁰⁸⁸ En l’absence de règles claires concernant les requêtes en *amicus curiae* auprès du TIDM, l’explication de ce refus reste incertaine. « The Tribunal’s decision on Greenpeace International’s request (the reasons for which were not published) is in line with the Seabed Disputes Chamber’s rejection of an earlier *amicus curiae* application by Greenpeace International and the World Wildlife Fund for Nature in the advisory opinion proceedings on responsibilities and obligations of States sponsoring persons and entities with respect to activities in the Area.¹⁸ In that case, however, ITLOS published the *amicus curiae* submission on its website, stating that the submission was not part of the official case file. As a result, and in the absence of any specific rules on *amicus curiae* submissions at ITLOS, their admissibility remains somewhat unclear.” Latham & Watkins LLP, *International Tribunal for the Law of the Sea rejects amicus curiae submission and orders release of Greenpeace ship*, 27/01/2014, <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=810c9cbe-d116-47dd-8204-17f9d8a6ab28>, consulté le 29/06/2016.

¹⁰⁸⁹ Autorité néozélandaise de protection de l’environnement, Décision Trans-Tasman Resources Ltd, 17/06/2014 et Décision relative à la demande de consentement par Marine Chatham Rocher Phosphate Limited, 10/02/2015. <http://www.epa.govt.nz/news/epa-media-releases/Pages/Decision-released-on-TTR-Ltd.aspx>

de cette pollution, que ce soit en haute mer et dans les eaux sous juridiction d'un autre Etat faisant parti de la même organisation régionale¹⁰⁹⁰.

L'article 5 des règlements de l'AIFM prévoit que « chaque prospecteur prend les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser autant que raisonnablement possible la pollution du milieu marin et les autres risques découlant de la prospection, en appliquant le principe de précaution ainsi que les meilleures pratiques écologiques. »

L'annexe III de la CMB précise que le prospecteur s'engage par écrit à respecter les règles, règlements et procédures de l'AIFM en matière de protection du milieu marin et à ce qu'elle en vérifie le respect¹⁰⁹¹.

Les contractants, les Etats qui les patronnent et les autres Etats ou entités doivent également coopérer avec l'AIFM pour la mise en place et l'exécution de programmes de surveillance et d'évaluation des effets potentiels sur le milieu marin de l'exploration et de l'exploitation des minéraux profonds¹⁰⁹².

Cependant, le succès d'un régime de réglementation réside dans sa capacité à s'appliquer. Les Etats doivent donc s'assurer qu'ils ont adopté les lois et règlements nécessaires à l'encadrement des activités minières profondes. Les autorités de régulation nationales peuvent également exiger une évaluation régulière des activités autorisées. De plus, les opérateurs miniers sont tenus de fournir des rapports annuels ainsi que des rapports déclenchés par des incidents graves spécifiques. Enfin, ils rédigent des rapports de suivi confirmant que les meilleures pratiques sont appliquées¹⁰⁹³.

¹⁰⁹⁰Ce principe est généralement accepté, même si les Etats ne font pas partie de la même organisation régionale. Ainsi, l'article 221 de la CMB autorise les Etats à prendre des mesures visant à empêcher la pollution à la suite d'un accident de mer.

¹⁰⁹¹CMB, Annexe III, article 2 b) : « la prospection ne peut être entreprise que lorsque l'Autorité a reçu du futur prospecteur un engagement écrit satisfaisant indiquant qu'il respectera la Convention et les règles, règlements et procédures de l'Autorité concernant la coopération aux programmes de formation visés aux articles 143 et 144, et la protection du milieu marin et qu'il accepte que l'Autorité en vérifie le respect. »

¹⁰⁹²AIFM, Commission juridique et technique, *Recommandations à l'intention des contractants en vue de l'évaluation d'éventuels impacts sur l'environnement liés à l'exploration des minéraux marins dans la Zone*, 15-26/07/2013.

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/documents/isba-19ltc-8_2.pdf, consulté le 28/12/2017.

¹⁰⁹³CMB, article 249.

Néanmoins, ces meilleures pratiques environnementales sont susceptibles d'évoluer pendant toute la durée de l'opération et l'Etat doit veiller à leur mise à jour au niveau réglementaire.

Ces déclarations des opérateurs doivent être complétées par d'autres méthodes de contrôle, y compris des plaintes, des procédures de dénonciation, des visites sur place par l'Autorité de régulation ou un tiers expert indépendant qu'elle aura mandaté.

Les Etats doivent veiller à ce que la législation donne les pouvoirs nécessaires mais non excessifs à l'Autorité de régulation, que ce soit à l'intérieur de la juridiction nationale mais aussi à l'extérieur, afin de contrôler les navires de sociétés parrainés par cet Etat.

Les permis d'exploration ou d'exploitation doivent également inclure des termes pour donner à l'Etat, par l'intermédiaire d'inspecteurs ou agents, le droit d'inspecter les opérations minières profondes, leurs comptes, livres et registres. Par exemple, la réglementation allemande prévoit que l'Autorité de régulation nationale nommera des superviseurs habilités à entrer dans les installations opérationnelles, les bureaux et les navires de l'opérateur afin d'obtenir des informations ou de procéder à une inspection. Elle peut saisir des biens meubles si elle estime que cela est nécessaire pour prévenir les accidents et promouvoir la sécurité¹⁰⁹⁴.

Ces informations devront être publiées afin de promouvoir la transparence envers le public, tout en prenant en considération le besoin de confidentialité commerciale.

Le 23 octobre 2015, le gouvernement de Nauru a adopté son projet de loi sur les minéraux marins profonds. Son objectif est de veiller à ce que des mesures soient prises afin que le gouvernement puisse exercer son contrôle effectif sur les entrepreneurs lors de la conduite des activités minérales des fonds marins dans sa ZEE. Il a établi une Autorité de régulation responsable de la surveillance et de la gestion des activités. Les revenus générés seront investis dans un « Fonds minéraux des fonds marins » établi par la loi, qui sera géré au profit des habitants de Nauru.

Néanmoins, de nos jours, la plupart des grandes compagnies minières souhaitent contrôler les conséquences de leurs activités et ont par conséquent proposé des Codes de conduite ou des recommandations, qui n'ont cependant pas de valeur réglementaire.

¹⁰⁹⁴ *Meeresbodenbergbaugesetz*, 1995, article 7. <https://www.gesetze-im-internet.de/mbergg/MBergG.pdf>

Ainsi, le Conseil International des Mines et Métaux (ICMM), une organisation industrielle dirigée par des chefs d'entreprises, a adopté en 2003 dix principes pour exploiter les mines de façon durable¹⁰⁹⁵.

Les principes incluent notamment :

- d'intégrer les considérations de développement durable dans le processus de prise de décision de l'entreprise ;
- de respecter les droits fondamentaux et les cultures de respect, coutumes et valeurs dans les relations avec les personnes affectées par les activités minières ;
- de mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques fondées sur des données valides et scientifiques solides.
- de chercher à améliorer continuellement la performance environnementale ;
- de contribuer à la conservation de la biodiversité et des approches intégrées à l'aménagement du territoire.
- de faciliter et encourager [...] la réutilisation, le recyclage et l'élimination des produits.

Enfin, il pourrait être utile d'adopter une approche progressive pour les activités minières, par exemple en autorisant l'exploitation minière d'essai plutôt que directement l'activité à l'échelle commerciale ou en modifiant les méthodes de travail en fonction des données récoltées sur l'impact des activités minières sur l'environnement.

Cette gestion adaptative découle du principe de précaution. La charge de ce principe repose sur l'entité qui a fait la demande de licence d'exploitation.

Néanmoins, il est clair que la taille des exploitations minières marines aura un impact sur les meilleures pratiques environnementales à adopter.

De plus, le gouvernement néo-zélandais a souligné, dans le document analysant la gestion des effets environnementaux des activités *offshore* dans sa ZEE¹⁰⁹⁶, que le recours à une méthode d'extraction plutôt qu'à une autre pourrait avoir des impacts très différents sur l'environnement.

¹⁰⁹⁵ <http://www.icmm.com/document/606>, consulté le 07/07/2016.

¹⁰⁹⁶ New Zealand, Ministry for the environment, *Offshore options. Managing Environmental Effects in New Zealand's Exclusive Economic Zone*, 2005, p. 45.

C'est d'ailleurs pourquoi, les exploitants miniers et énergétiques ont l'obligation de réaliser des études d'impact environnementales avant de débiter leur déploiement industriel.

Enfin, il est à noter qu'en février 2017, une proposition de loi sur le devoir de vigilance des multinationales fut adoptée par le Parlement français¹⁰⁹⁷.

Ce texte introduit pour les entreprises de plus de 5 000 salariés un devoir de vigilance applicable à l'ensemble de leurs activités, en France comme à l'étranger, ainsi qu'à celles de leurs fournisseurs et sous-traitants afin d'éviter que les différences de législation ou de niveaux de vie ne portent gravement atteinte aux droits des salariés ou à l'environnement.

Les entreprises qui exploitent les ressources énergétiques et minérales marines seront donc responsables des manquements de leurs fournisseurs et sous-traitants aux règles de protection de l'environnement.

Dans le domaine de l'exploitation pétrolière en mer, on observe que les législations nationales ne sont généralement pas assez strictes envers les exploitants. Ainsi, en mars 2012, le Conseil Economique, Social et Environnemental français a recommandé « que les installations (pétrolières) *offshore* soient traitées à un niveau d'exigence au moins comparable à celui des ICPE, moyennant des adaptations du Code minier et du Code de l'environnement¹⁰⁹⁸. » Le CESE insiste également sur la nécessité de mettre en place des conditions plus strictes de délivrance des permis nationaux aux industries¹⁰⁹⁹.

Enfin, l'article 290 paragraphe 1 de la CMB prévoit que, lorsqu'une cour ou un tribunal est saisi d'un différend relatif au droit de la mer, des mesures conservatoires peuvent être prescrites en

¹⁰⁹⁷ Il s'agit de la loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, JORF n°0074 du 28 mars 2017, texte n° 1.

Son adoption rencontra de nombreux obstacles. Pour en savoir plus, veuillez consulter : <https://www.asso-sherpa.org/nos-actions/proposition-de-loi-devoir-de-vigilance>

¹⁰⁹⁸ Conseil Economique, Social et Environnemental, *De la gestion préventive des risques environnementaux : la sécurité des plateformes pétrolières en mer*, avis présenté par MM. Jacques Beall et Alain Feretti, rapporteurs au nom de la section de l'environnement, 2012, p.24.

¹⁰⁹⁹ Cette étude du CESE avait été déclenchée par la polémique suscitée par l'octroi des projets d'exploration pétrolière de Shell au large de la Guyane. En effet, les opposants à cette campagne de forages jugeaient que le gouvernement précédent avait privilégié les entreprises, au mépris de la protection de l'environnement.

attendant la décision finale, et ce, pour empêcher que le milieu marin ne subisse de dommages graves.

C'est ainsi que le 27 février 2015, la Côte d'Ivoire a saisi la Chambre spéciale du Tribunal international du droit de la mer d'une demande en prescription de mesures conservatoires afin que le Ghana « prenne toutes mesures aux fins de suspension de toutes opérations d'exploration et d'exploitation pétrolières en cours dans la zone litigieuse¹¹⁰⁰ ». »

Sur ce point, la Chambre spéciale a souligné que les Parties devaient, dans les circonstances de l'espèce, « agir avec prudence et précaution pour éviter tout dommage grave au milieu marin¹¹⁰¹ ». » La Chambre spéciale a ensuite noté que « quelle que soit la nature du dédommagement octroyé il ne pourrait jamais rétablir les fonds marins et leur sous-sol dans le *statu quo ante*¹¹⁰² ». »

Elle a donc estimé approprié d'ordonner au Ghana de prendre toutes les mesures nécessaires pour qu'aucun nouveau forage ne soit effectué par lui ou sous son contrôle dans la zone litigieuse¹¹⁰³ ». »

Nous allons maintenant nous pencher sur deux étapes clés des projets d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines : l'étude d'impact environnemental et la participation du public.

i. L'obligation de l'organisation préalable d'études d'impact environnemental

Depuis l'arrêt de la Cour internationale de Justice relative à l'usine de pâte à papier sur le fleuve Uruguay du 20 avril 2010¹¹⁰⁴, toute activité industrielle susceptible d'avoir un impact

¹¹⁰⁰ *Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire dans l'océan Atlantique (Ghana/Côte d'Ivoire)*, demande en prescription de mesures conservatoires, ordonnance rendue par la Chambre spéciale du TIDM le 25 avril 2015, paragraphe 25.

¹¹⁰¹ *Ibid*, paragraphe 72.

¹¹⁰² *Ibid*, paragraphe 90.

¹¹⁰³ *Ibid*, paragraphe 102.

¹¹⁰⁴ Cour internationale de justice, *Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay)*, C.I.J. Recueil 2010, p. 14. Une usine de pâte de papier était implantée le long du fleuve Uruguay. Or, ce fleuve représentait une frontière naturelle entre l'Argentine et l'Uruguay, ainsi qu'il avait été reconnu dans l'accord bilatéral signé à Salto en Uruguay le 26 février 1975. Le gouvernement argentin estimait en conséquence que le

significatif transfrontière sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Les Etats doivent alors assurer le respect des normes environnementales et exercer un contrôle administratif sur les opérateurs publics et privés. Ils doivent donc assurer un suivi des opérations au début de la réalisation des activités ainsi que pendant toute la durée de vie du projet.

Afin d'évaluer l'impact sur l'environnement des projets en mer, il est possible d'utiliser deux outils.

Le premier, l'évaluation environnementale stratégique (EES), évalue les impacts environnementaux associés des plans et programmes principalement entrepris par les autorités gouvernementales¹¹⁰⁵. Ils sont accompagnés d'un plan de gestion environnementale et nécessitent un suivi continu. En droit français, l'EES est prévue à l'article R122-20 du Code de l'environnement.

Le second, l'étude d'impact environnemental (EIE), est utilisé pour des projets individuels par un développeur pour prendre des décisions sur le développement du projet. En France, 39 articles du Code de l'environnement concernent les études d'impacts.

Au sein de l'Union européenne, l'article 191 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne fixe les objectifs de préservation, de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement et prévoit une utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles. Il impose un niveau de protection élevé à l'appui de toutes les actions de l'Union, fondé sur le principe de précaution et des actions préventives.

La Directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 rappelle qu' « afin de garantir un niveau élevé de protection du milieu marin, et en particulier de ses espèces et de ses habitats, il y a lieu que les procédures d'évaluation des incidences sur l'environnement et de vérification préliminaire des projets dans le milieu marin tiennent compte

gouvernement uruguayen aurait dû le consulter avant d'autoriser l'implantation de cette usine. En conséquence, il demanda l'engagement de la responsabilité internationale de l'Uruguay, la cessation immédiate des faits jugés illicites et le rétablissement de la situation *ex ante*. La Cour internationale de justice constata que l'Uruguay avait manqué à ses obligations procédurales. En revanche, toutes les prétentions argentines furent rejetées sur le fond car l'Uruguay n'avait violé aucune obligation de protection de l'environnement énoncées par le Traité de 1975.

¹¹⁰⁵Le gouvernement du Québec a ainsi amorcé en 2009 la réalisation d'un programme d'EES afin d'encadrer la conduite des activités d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures en milieu marin.

des caractéristiques desdits projets en accordant une attention particulière aux technologies employées (par exemple des études sismiques réalisées à l'aide de sonars actifs)¹¹⁰⁶. »

Dans le cadre de l'exploitation des hydrocarbures, il faut noter que le Code minier français ne prend pas en compte les risques environnementaux et il intègre peu les principes de prévention, de précaution et de participation du public de la Charte de l'environnement. En effet, le décret du 2 juin 2006¹¹⁰⁷ et l'arrêté du 28 juillet 1995¹¹⁰⁸ prévoient que la demande de permis exclusif de recherche comprenne une simple notice d'impact, très insuffisante.

Le décret du 29 décembre 2011¹¹⁰⁹ soumet néanmoins à une étude d'impact les travaux de forage d'exploration et d'exploitation minière de plus de 100 mètres de profondeur, ainsi que les travaux d'exploitation concernant les substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains. Ce décret ainsi que celui du 29 décembre 2011 déterminant la liste des projets, plans et programmes devant faire l'objet d'une communication au public¹¹¹⁰ rendent obligatoires les études d'impact et enquêtes publiques pour les activités d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures.

Par ailleurs, c'est l'article R.122-5 du Code de l'environnement qui encadre le régime des études d'impact.

Ces premières réformes ont été opérées sous l'impulsion du Grenelle de l'Environnement et elles ont ensuite été complétées par l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016¹¹¹¹. Celle-ci a

¹¹⁰⁶ Directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, paragraphe 12.

¹¹⁰⁷ Article 17 du décret n°2006-648 du 2 juin 2006 relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain.

¹¹⁰⁸ Article 9 de l'arrêté du 28 juillet 1995 fixant les modalités selon lesquelles sont établies les demandes portant sur les titres miniers et leurs annexes.

¹¹⁰⁹ Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements dont les dispositions sont entrées en vigueur le 1er juin 2012.

¹¹¹⁰ Décret n° 2011-2021 du 29 décembre 2011 déterminant la liste des projets, plans et programmes devant faire l'objet d'une communication au public par voie électronique dans le cadre de l'expérimentation prévue au II de l'article L. 123-10 du Code de l'environnement, texte du 29/12/2011, paru au Journal Officiel le 30/12/2011.

¹¹¹¹ Ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, JORF n°0181 du 5 août 2016, texte n° 10.

renforcé le contenu de l'étude d'impact et a notamment étendu le champ des projets et programmes soumis à une évaluation environnementale systématique. Le nouvel article R. 122-2 du Code de l'environnement prévoit ainsi que les travaux d'exploitation concernant les substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public, de la zone économique exclusive et du plateau continental sont soumis à la rédaction d'une étude d'impact environnemental¹¹¹².

L'étude s'appuie principalement sur renseignement de quatre parties :

- la description du projet (nature des ouvrages, méthodologie des travaux, alternatives recherchées...),
- l'état initial du milieu ;
- l'évaluation des impacts environnementaux : évaluation de la sensibilité du milieu et des impacts directs et indirects, à court comme à long terme, permanents et temporaires, positifs ou négatifs sur l'environnement du projet ;
- les mesures pour éviter, réduire et compenser.

Lors de l'adoption d'une nouvelle loi sur l'exploitation des minéraux et des énergies fossiles marins, les licences déjà octroyées aux opérateurs devraient être revues rétrospectivement afin de permettre la meilleure protection de l'environnement possible.

L'ordonnance de 2016 a notamment introduit une demande d'analyse comparative de l'évolution des aspects pertinents de l'environnement en condition de mise en œuvre du projet et en condition naturelle, c'est-à-dire sans réalisation du projet. Le cumul des incidences des différentes phases d'un projet, ou avec celles d'autres projets existants ou approuvés doit également faire l'objet d'un examen¹¹¹³.

¹¹¹²Les dispositions de cette ordonnance s'appliquent à tout projet soumis à évaluation environnementale, dont la première demande d'autorisation aura été déposée à partir du 16 mai 2017.

¹¹¹³Ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, JORF n°0181 du 5 août 2016, texte n° 10, article 1 :
« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

De plus, lorsque c'est possible, des mesures compensatoires peuvent être fixées par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation¹¹¹⁴.

Les études d'impact environnemental doivent également être intégrées dans les plans de travail par les contractants auprès de l'AIFM¹¹¹⁵. En effet, selon l'AIFM, dès que le projet d'exploitation minière est suffisamment défini pour permettre une analyse significative et avant que toute activité minière ait lieu, une évaluation d'impact environnemental doit être entreprise¹¹¹⁶. Ainsi, la réglementation nationale doit expressément imposer à l'entreprise candidate d'effectuer une EIE. Cette dernière doit donc collecter de nombreuses données de base afin d'évaluer l'impact de son activité future sur l'environnement.

Par exemple, les règlements régissant les nodules de manganèse contiennent des dispositions relatives à la conduite des activités d'exploration. Une étude d'impact environnemental doit ainsi être effectuée lors des phases d'exploration. Un échantillonnage intensif doit être réalisé et l'étude doit inclure l'équipement et les méthodes utilisés.

Une procédure d'étude d'impact environnemental inclut généralement une description du projet et une revue des réglementations en vigueur ; une analyse de l'Etat initial prenant en compte les différentes subdivisions des écosystèmes potentiellement impactés, basée sur un plan d'échantillonnage précis.

De plus, le périmètre d'étude doit porter non seulement sur les zones directement touchées par l'extraction, mais aussi sur la région plus vaste touchée par les panaches à proximité du fond, le panache de rejets et les matières libérées par la remontée des minéraux à la surface de l'océan, en fonction de la technologie employée¹¹¹⁷.

¹¹¹⁴Ibid.

¹¹¹⁵AIFM, *A Discussion Paper on the development and drafting of Regulations on Exploitation for Mineral Resources in the Area (Environmental Matters)*, 01/2017, p.8. Disponible à <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Regs/DraftExpl/DraftEnvRegsDraft25117.pdf>

¹¹¹⁶Ibid.

Dans son étude n°10 'Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of Deep Sea Minerals' de décembre 2011, propose d'ailleurs un modèle d'évaluation d'impact environnemental de exploitation minière des fonds marins.

¹¹¹⁷Section IV, B.22 de la recommandation à l'intention des contractants en vue de l'évaluation d'éventuels impacts sur l'environnement liés à l'exploration des minéraux marins dans la Zone, AIFM, Juillet 2013.

Le contractant doit également fournir sa méthodologie et le calendrier détaillé de son programme d'exploration. Il doit également définir une zone témoin d'impact et une zone témoin non impactée, où s'appliquent des mesures de surveillance afin de comparer l'impact des essais et les variations naturelles des conditions écologiques.

L'entreprise demanderesse doit présenter une EIE incluant une documentation complète sur toutes les questions environnementales et sociales et sur son engagement à appliquer des mesures d'atténuation pertinentes.

Selon M. Yves Fouquet, géologue à l'Ifremer, une démarche en quatre étapes doit être suivie dans les études d'impact environnemental : la cartographie, le fonctionnement des écosystèmes, l'étendue de leur dynamique naturelle et des variations temporelles des populations et, enfin, l'étendue de la connectivité entre les populations de ces différents sites à l'échelle locale et plus générale des océans¹¹¹⁸. Il est également utile de procéder à un scénario de développement décrivant de façon détaillé l'exploration, l'exploitation minière, le transport, le traitement et la gestion des déchets. Les Etats devraient ainsi mettre en place des plans de gestion environnementale établissant le plan de suivi temporel des écosystèmes et le contrôle des impacts réels sur l'environnement marin et prévoyant des procédures spécifiques liées aux accidents et au démantèlement des unités de production.

Une EIE a pour objectif de fournir au décideur final une documentation complète sur les impacts environnementaux potentiels pour baser sa décision d'octroi de permis d'exploitation.

Une telle procédure peut également prévoir des mesures de compensation¹¹¹⁹.

L'étude d'impact environnemental serait ainsi différente pour chaque activité. Néanmoins, un tel processus administratif peut s'avérer particulièrement lent et peut rebuter les entreprises.

Il est préconisé que des discussions sur les questions environnementales aient lieu entre les Etats et les entreprises minières pour démontrer l'engagement unanime à la protection de l'environnement. Avant qu'un Etat patronne une entité, il est indispensable d'identifier et

¹¹¹⁸Conseil Economique et Social, *Quels moyens et quelle gouvernance pour une gestion durable des océans ?* Avis sur le rapport présenté par Mme Catherine Chabaud, rapporteur, au nom de la section de l'environnement, Juillet 2013.

¹¹¹⁹Expertise Scientifique Collective –CNRS et Ifremer, *Impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes*, juin 2014.

d'analyser les régimes juridiques et réglementaires qui permettront de contrôler l'exploration et l'exploitation minière.

Néanmoins, il est clair que le niveau de la capacité actuelle de certains Etats et de l'AIFM pour mener des évaluations de l'impact environnemental et pour répondre à une pollution due aux activités minières profondes est insuffisant, que ce soit dans les ZEE ou dans la Zone. Ce manque de capacité et de compétences de base restreint fortement leur aptitude à gérer les impacts potentiels de l'exploitation des minéraux marins profonds.

Le Conseil de l'AIFM a la compétence pour adopter de nouveaux règlements¹¹²⁰, mais la Commission Juridique et Technique de l'AIFM¹¹²¹ peut lui recommander d'effectuer des études d'impact environnemental pour s'assurer qu'une activité prévue sur les fonds marins ne sera pas préjudiciable à l'environnement marin¹¹²².

Elle peut également lui conseiller de suspendre ou de mettre fin à une activité d'exploitation jugée trop polluante. En effet, elle peut donner « au Conseil des recommandations sur la protection du milieu marin, en tenant compte de l'opinion d'experts reconnus¹¹²³. »

La Commission doit également préparer des études d'impact sur l'environnement et faire des recommandations au Conseil relatives à un programme de surveillance pour observer, mesurer, évaluer et analyser les risques et les effets de la pollution causée par les activités d'exploitation des minéraux marins profonds¹¹²⁴. Elle doit également veiller à ce que les réglementations existantes soient appropriées et respectées et elle coordonne la mise en œuvre de programmes de surveillance.

Pour certains, cette évaluation ne doit pas se restreindre aux impacts environnementaux mais doit s'étendre aux impacts sanitaires, sociaux et culturels.

¹¹²⁰CMB 1982, article 162.

¹¹²¹Cet organe consultatif du Conseil (CMB article 163) a pour mission principale de rédiger les projets de révisions des textes de l'AIFM.

¹¹²²CMB, article 165, paragraphe 2, lettre h : La Commission « fait au Conseil des recommandations concernant la mise en place d'un programme de surveillance consistant à observer, mesurer, évaluer et analyser régulièrement, par des méthodes scientifiques reconnues, les risques ou les conséquences des activités menées dans la Zone quant à la pollution du milieu marin, s'assure que les réglementations existantes sont appropriées et respectées et coordonne l'exécution du programme de surveillance une fois celui-ci approuvé par le Conseil. »

¹¹²³CMB, article 165 paragraphe 2, lettre e.

¹¹²⁴CMB, article 165

Etant donné que les mers et les océans sont connectés entre eux, il serait également pratique d'adopter des Codes environnementaux régionaux, élaborés en étroite collaboration avec des experts de l'environnement et des mines.

Les entreprises devront développer des plans de gestion environnementaux des mines marines afin d'assurer une exploitation responsable du point de vue économique et environnemental. Néanmoins, ces plans devront être souples et mis à jour régulièrement pour être adaptés à l'expérience acquise qui sera certainement différente d'un endroit à un autre¹¹²⁵.

L'une des propositions faites par l'AIFM consiste à émettre des permis miniers provisoires de trois ans afin de recueillir des retours d'expérience¹¹²⁶. Des permis standards pourront ensuite être délivrés aux demandeurs si aucun impact négatif n'est à déplorer.

Un permis 'standard' d'exploration est valable 15 ans et peut être renouvelé une fois pour une période de cinq ans.

Entre temps, l'AIFM peut mettre à jour ses règlements en fonction des avancées technologiques et scientifiques.

Les études d'impact environnemental pour les parcs éoliens en mer sont réalisées à différentes échelles. Cela résulte de l'absence de normes nationales comparables, ainsi que d'exigences par les autorités compétentes. Afin d'éviter des approches arbitraires, il est important de développer au niveau national, et, si possible, également au niveau régional, des normes solides fondées sur des données scientifiques et des valeurs seuils pour les évaluations des impacts. En outre, des lignes directrices internationales et des réseaux d'échange d'informations devraient être établis pour minimiser les obstacles à la conduite et à la portée des EIE.

Les critères pertinents sur lesquels les prévisions d'impact doivent être fondées devraient être clarifiés¹¹²⁷. Cependant, il n'existe pour le moment aucun accord régional ou national sur des niveaux d'impact ou des échelles de perturbations acceptables pour les espèces. Il est important

¹¹²⁵ Expertise Scientifique Collective-CNRS et Ifremer, *Impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes*, juin 2014, p.86.

¹¹²⁶ Note du Secrétariat Général de l'AIFM, *Vers l'élaboration d'un cadre réglementaire pour l'exploitation des nodules polymétalliques dans la Zone*, Juillet 2013, <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/19Sess/Council/ISBA-19C-5.pdf>, consulté le 17/07/2017.

¹¹²⁷ Ainsi, on sait désormais qu'il faut éviter que les éoliennes ne divisent l'habitat de certains oiseaux, c'est à dire que leur zone de reproduction soit séparée de leur zone d'alimentation principale. Ce fut notamment le cas du parc éolien de Tarifa en Espagne, qui gênait la route d'oiseaux qui passaient par le détroit de Gibraltar pour migrer de l'Europe vers l'Afrique.

de mettre en place des évaluations régulières des effets cumulatifs des activités en mer. Ces évaluations doivent être menées par des experts indépendants.

L'article L. 334-5 paragraphe 5 du Code de l'environnement permet également au préfet de saisir le conseil de gestion du parc naturel marin ou l'Agence Française pour la Biodiversité¹¹²⁸ lorsqu'une activité est susceptible d'altérer notablement le milieu marin d'un parc naturel marin. Le conseil de gestion du parc naturel marin pourra alors donner un avis motivé s'appuyant sur des analyses scientifiques ou techniques. Un avis défavorable serait alors opposable à l'administration.

Cette procédure extraordinaire ne peut cependant pas pallier l'insuffisance des évaluations environnementales des activités de prospection et d'exploitation en mer.

C'est pourquoi une proposition de loi du 25 janvier 2017, adoptée par l'Assemblée Nationale en première lecture a ajouté l'article L. 113-1– I au Code minier. Ce dernier soumet les demandes d'octroi et d'extension de titres miniers ainsi que de prolongation de titres d'exploitation à une évaluation environnementale. Néanmoins, cette proposition prévoit l'adoption de l'article L. 611-2 du Code minier, qui interdit l'exploitation des fonds marins. Son article 7H prévoit notamment l'interdiction de l'exploitation des hydrates de méthane.

Pour le moment, cette réforme n'a pas été adoptée par le Sénat et n'est donc pas entrée en vigueur.

Mais, quelques mois plus tard, la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement ajouta l'article L. 111-5– I au code minier.

Celui-ci interdit l'exploration et l'exploitation, par quelque technique que ce soit, des hydrocarbures non conventionnels sur le territoire national, dans la zone économique exclusive et sur le plateau continental. Les hydrates de méthane sont considérés comme des hydrocarbures non conventionnels.

¹¹²⁸ L'Agence française pour la biodiversité (AFB) est un établissement public à caractère administratif créé par la loi sur la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016. L'AFB regroupe l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques), l'Établissement public des parcs nationaux, l'Agence des aires marines protégées et le groupement d'intérêt public ATEN. L'Agence apporte notamment un appui technique aux gestionnaires d'espaces marins par la mise à disposition d'outils d'aide à la décision.

Afin d'accéder aux ressources financières pour des projets de grande envergure, le groupe de la Banque Mondiale fournit un ensemble de lignes directrices à suivre¹¹²⁹. Une EIE pour un projet de parc éolien en mer doit nécessairement décrire tous les impacts environnementaux importants, y compris ceux qui sont inévitables et irréversibles ; positifs et négatifs, directs et indirects ; à long et à court terme et cumulatifs.

Le groupe exige également un plan de gestion environnementale et de formation, de surveillance de l'environnement et de consultation publique, ainsi qu'une analyse des éventuels investissements alternatifs¹¹³⁰.

La difficulté réside dans le fait que les études d'impact environnemental doivent décrire l'état initial des sites (faune et flore, sédiments, colonne d'eau).

Or, l'état des connaissances scientifiques actuelles ne permet pas une évaluation exhaustive des impacts. De plus, les procédés industriels sont généralement confidentiels et/ou en cours de développement, ce qui ne permet pas d'évaluer leur impact sur l'environnement marin.

Un exemple à suivre est celui de la Baie de Fundy en Nouvelle-Écosse au Canada. Cette région est un haut lieu de la biodiversité où vivent notamment des baleines, plus de 130 espèces d'oiseaux marins et côtiers et une grande variété de poissons et d'invertébrés. C'est également là qu'ont lieu les plus hautes marées du monde avec un marnage pouvant atteindre 16 mètres¹¹³¹. Ceci a poussé l'association 'Offshore Energy Research' et le ministère de l'énergie de Nouvelle-Ecosse à financer conjointement un programme de surveillance renforcée des effets environnementaux des systèmes marémoteurs dans la baie de Fundy. À ce jour, 20 études environnementales de base ont été menées¹¹³².

¹¹²⁹ Par exemple : World Bank Group, *Financing renewable energy Options for Developing Financing Instruments Using Public Funds*, disponible à : [http://siteresources.worldbank.org/EXTENERGY2/Resources/SREP_financing_instruments sk clean2 FINAL FOR PRINTING.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTENERGY2/Resources/SREP_financing_instruments_sk_clean2_FINAL_FOR_PRINTING.pdf)

¹¹³⁰ FLOROIU Ruxandra, *Environmental Impact Assessment, Strategic Environmental Assessment, Environmental Management Framework, and Environmental Management Plan*, World Bank Safeguard Workshop Training, May/June, 2012.

¹¹³¹ <https://saint-malo-info.fr/grandes-marees/>, consulté le 12/01/2018.

¹¹³² https://www.dal.ca/dept/research-services/opportunities/opportunities-announcements-news/news/2016/04/04/funding_approved_for_tidal_energy_environmental_monitoring.html, consulté le 20/09/2017.

Cependant, nous ne disposons toujours pas de données suffisantes sur l'état de l'environnement marin, la répartition des espèces et des habitats importants et sensibles, ainsi que les itinéraires migratoires des oiseaux, des poissons et des mammifères. Il est donc indispensable d'améliorer la recherche sur la répartition des espèces, leurs cycles annuels, la structure de leurs populations etc.

Il faut mener des recherches stratégiques visant à développer des indices de sensibilité spécifiques aux espèces en relation avec le développement des activités énergétiques et minières en mer (actuellement disponibles uniquement pour les oiseaux). Ces études doivent ensuite être couplées à des stratégies d'atténuation des impacts.

Enfin, si une étude d'impact environnemental n'a pas été réalisée mais qu'une entreprise a malgré tout été autorisée par un Etat à explorer ou exploiter les fonds marins, l'Etat a l'obligation d'indemniser les victimes en cas de dommage. Néanmoins, la CMB prévoit dans son annexe III, article 4, paragraphe 4 que l'Etat « s'exonère de sa responsabilité s'il a pris toutes les mesures nécessaires et appropriées pour assurer le respect effectif de ses obligations conventionnelles. »

Néanmoins, en cas d'insolvabilité d'une entreprise, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) propose de se référer au projet de 'Principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière découlant d'activités dangereuses' développés par la Commission du Droit International¹¹³³. Son article 4 prévoit que la responsabilité revient en principe à l'opérateur principal mais qu'en cas d'impossibilité de celui-ci d'accorder une indemnisation adéquate, l'Etat d'origine devra assurer la disponibilité de ressources financières supplémentaires.

De plus, la CMB prévoit à son article 304 que « les dispositions de la Convention relatives à la responsabilité encourue en cas de dommages sont sans préjudice de l'application des règles existantes et de l'établissement de nouvelles règles concernant la responsabilité en vertu du droit international. » L'insolvabilité des entreprises constituerait donc un manquement de l'Etat à assurer les mesures nécessaires et appropriées permettant le respect des obligations

¹¹³³ Annuaire de la Commission du droit international, 2006, vol. II (2)
http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/draft_articles/9_10_2006.pdf

environnementales. L'Etat demeure donc le garant final en cas de défaillance d'une entreprise nationale.

De plus, les Etats sont obligés de se prévenir les uns les autres en cas de dommage imminent ou actuel susceptible d'affecter des Etats et des organisations¹¹³⁴.

En effet, le Tribunal international du droit de la mer a estimé, dans l'*Affaire de l'usine Mox (Irlande contre Royaume-Uni)*, que l'obligation de coopérer constituait un principe fondamental en matière de prévention de la pollution du milieu marin, en vertu de la partie XII de la CMB et du droit international général. La prudence et la précaution exigent donc que les Etats coopèrent en échangeant des informations relatives aux risques ou effets qui pourraient découler des opérations d'exploration et d'exploitation des ressources naturelles marines.

Nous allons maintenant nous pencher sur l'exemple de l'entreprise Nautilus, première entreprise ambitionnant d'exploiter les ressources minérales marines profondes.

Ainsi que le requiert le '*Papua New Guinea Environment Act*' 2000, une EIE a été effectuée en Papouasie par l'entreprise Nautilus.

Publié en mai 2015, ce rapport compare les impacts environnementaux et sociaux du projet Solwara 1 avec trois mines de cuivre terrestres.

Néanmoins, de nombreux scientifiques considèrent que cette EIE ne fournit pas une analyse critique nécessaire pour permettre une prise de décision éclairée^{1135,1136}.

De nombreux risques importants auraient ainsi mal été envisagés, tels que la pollution par les déversements de pétrole ou de minerai d'eau de mer ; des séismes sous-marins probables dans cette région volcanique provoquant des déversements, ruptures et fuites; la contamination de

¹¹³⁴Tribunal international du droit de la mer, *Affaire de l'usine Mox (Irlande contre Royaume-Uni)*, 03/12/2001, affaire n°10.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_10/Order.03.12.01.F.pdf

¹¹³⁵A titre d'exemple, le Deep Sea Mining campaign a rédigé le rapport "*Accountability zero: a critique of the Nautilus Minerals environmental and social benchmarking analysis of the Solwara 1 project.*" Richard Steiner, Professeur, University of Alaska Marine Advisory Program, écrit ainsi "Given the above concerns, it is respectfully recommended that the government of PNG not approve the project on the basis of this EIS."

¹¹³⁶Par exemple : STEINER Richard, *Independent Review of the Environmental Impact Statement for the proposed Nautilus Minerals Solwara 1 Seabed Mining Project, Papua New Guinea* effectué pour le Bismarck-Solomon Seas Indigenous Peoples Council Madang, Papua New Guinea, 10/01/ 2009, <http://www.deepseaminingoutofourdepth.org/wp-content/uploads/Steiner-Independent-review-DSM1.pdf> ou encore Professeur Cindy Van Dover, directrice du laboratoire marin de l'Université de Duke aux Etats-Unis : cette dernière considère que ces opérations minières pourraient avoir des impacts potentiellement à long terme sur les poissons, les mollusques, les éponges et les vers profonds.

l'eau de mer par les métaux lourds et donc la contamination de la chaîne alimentaire ; l'impact sur la pêche et le tourisme lié à l'océan (plongée, surf, snorkeling, baignade etc.) ; l'impact de la lumière et du bruit sous l'eau et à la surface de l'océan etc.

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, le Centre de Droit de l'Environnement a rassemblé les préoccupations des communautés au sujet de l'impact de l'exploitation sur les traditions culturelles et sur la pêche, notamment sur une aire protégée pour le thon. Une de ces traditions est l'appel aux requins. Beaucoup s'inquiètent de l'impact de l'exploitation sur cette pratique ancestrale¹¹³⁷. Ainsi, en décembre 2017, le Centre a déposé plainte contre le gouvernement de Papouasie-Nouvelle-Guinée, en affirmant que des documents clés concernant la licence d'exploitation accordée à Nautilus n'avaient pas été publiés et qu'ainsi, le droit à l'information des citoyens n'avait pas été respecté¹¹³⁸.

Il est indispensable que les Etats n'octroient pas de licences d'exploitation tant que l'impact environnemental de l'exploitation minière des fonds marins n'aura pas été évalué dans des conditions réelles sur le terrain.

C'est d'ailleurs ce que souhaite faire le gouvernement tongien. Bien qu'ayant déjà octroyé des licences d'exploration à trois entreprises étrangères, il attend les retours d'expérience de l'exploration des minéraux marins en Papouasie Nouvelle-Guinée avant de permettre l'exploration dans sa ZEE¹¹³⁹.

Ces Etats attendent de l'AIFM qu'elle élabore un document type d'étude d'impact environnemental. En 2011, un atelier international sur la gestion environnementale des besoins pour l'exploration et l'exploitation de minéraux marins profonds s'est tenu à Fidji¹¹⁴⁰. Il avait

¹¹³⁷ *New Ireland locals fear Nautilus destroying shark calling*, Papua New Guinea Mine Watch, 18/10/2012. <http://www.deepseaminingoutofourdepth.org/new-ireland-locals-fear-nautilus-destroying-shark-calling/>, consulté le 16/12/2017.

¹¹³⁸ DAVIDSON Helen et DOHERTY Ben, *Troubled Papua New Guinea deep-sea mine faces environmental challenge*, The Guardian, 11/12/2017. <https://www.theguardian.com/world/2017/dec/12/troubled-papua-new-guinea-deep-sea-mine-faces-environmental-challenge>, consulté le 18/12/2017.

¹¹³⁹ Entretien avec Mme Cardinia Funganitao, géologue au service de la géologie du Ministère de l'Environnement du Royaume de Tonga, le 20/07/2016.

¹¹⁴⁰ Autorité Internationale des Fonds Marins, *Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of Deep Sea Minerals*, ISA Technical Study: No. 10, report of a workshop held by The International

pour objectif de formuler un modèle provisoire d'EIE pour les entreprises souhaitant faire une demande de permis d'exploration.

Le modèle représente un cadre général, applicable aux trois principaux types de minéraux marins profonds. Il permet une flexibilité suffisante pour convenir à un large éventail de situations et il prend en compte les impacts transfrontaliers¹¹⁴¹.

Un second principe à mettre en œuvre pour assurer le succès des projets d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines est celui de la participation du public.

Seabed Authority in collaboration with the Government of Fidji and the SOPAC Division of the Secretariat of the Pacific Community (SPC) in Nadi, Fidji, from 29 November to 2 December 2011. Il n'y a pas d'informations disponibles quant à son adoption.

¹¹⁴¹En 2001, un projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses a été soumis à l'Assemblée Générale des Nations Unies, mais il n'a pas été adopté. Communiqué de presse, Sixième Commission, *Les délégations peu favorables à une convention internationale sur la prévention des dommages transfrontières*, 22/10/2013, <http://www.un.org/press/fr/2013/AGJ3464.doc.htm>, consulté le 30/06/2016.

ii. La participation du public

Le principe 10 de la Déclaration de Rio de 1992 prévoit que « la meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les Etats doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, notamment des réparations et des recours, doit être assuré. »

En France, le principe de participation du public aux décisions administratives ayant une incidence sur l'environnement est prévu à l'article 7 de la Charte de l'environnement¹¹⁴² et à l'article L.110-1 du Code de l'environnement¹¹⁴³. Il est régi par les articles L. 123-1 et suivants du Code de l'environnement.

L'article 7 de la Charte de l'environnement pose donc le droit de « toute personne » d'accéder aux informations environnementales « et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement ».

Le Conseil constitutionnel dans une décision du 14 octobre 2011¹¹⁴⁴ rappelle que « le principe de participation ne doit pas être confondu avec le principe d'information du public, donc on ne peut pas limiter la participation du public à sa simple information ».

Ainsi l'information et la participation du public ne doivent pas être confondues.

Tous les projets soumis à étude d'impact sur l'environnement doivent faire l'objet d'une enquête publique. Leurs champs sont donc liés. Il s'agit là d'une application du principe de précaution.

¹¹⁴²Charte de l'environnement, article 7 : « Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement ».

¹¹⁴³Code de l'environnement, article L. 110-1 II 5° : « Le principe de participation en vertu duquel toute personne est informée des projets de décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement dans des conditions lui permettant de formuler ses observations, qui sont prises en considération par l'autorité compétente. »

¹¹⁴⁴Décision n° 2011-183/184 QPC du 14 octobre 2011.

En France, la procédure de l'enquête publique est prévue depuis la Révolution, par des décrets de 1790 et 1791. Ce principe sera érigé au niveau international par la Convention d'Aarhus de 1998¹¹⁴⁵. Celle-ci reprend le principe de participation tel que défini lors du sommet de Rio de 1992. Elle prévoit notamment de développer l'accès du public à l'information détenue par les autorités publiques, notamment en organisant une diffusion des principales informations ; de favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des impacts environnementaux ; de préciser les conditions et éléments d'information obligatoires ; d'avancer la participation du public dès la phase d'élaboration du projet, lorsque les options sont encore ouvertes et que le public peut exercer une réelle influence ; de renforcer la prise en considération de la participation du public dans la décision finale et d'étendre les conditions d'accès à la justice pour l'environnement et l'accès à l'information.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite 'Grenelle II' a ensuite simplifié la procédure de l'enquête publique, en prévoyant par exemple une enquête unique lorsque plusieurs enquêtes sont exigées pour un même projet. Pourtant, les contraintes et les délais demeurent.

C'est pourquoi l'article 106 de la loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques de 2015¹¹⁴⁶ autorise désormais le gouvernement à prendre par ordonnances toute mesure relevant du domaine de la loi visant à « réformer les procédures destinées à assurer la participation du public à l'élaboration de certains projets d'aménagement et d'équipement, afin de les moderniser et de les simplifier, de mieux garantir leur conformité aux exigences constitutionnelles ainsi que leur adaptabilité aux différents projets, de faire en sorte que le processus d'élaboration des projets soit plus transparent et l'effectivité de la participation du public à cette élaboration mieux assurée [...] en simplifiant les modalités des enquêtes publiques. »

Néanmoins, Maître Gossement estime que : « La méthode [de l'ordonnance] est clairement inadaptée à l'objectif poursuivi. Malheureusement l'important semble être de pouvoir produire très rapidement des mesures qui permettront de démontrer le volontarisme du Gouvernement

¹¹⁴⁵ Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, signée à Aarhus le 25 juin 1998.

¹¹⁴⁶ Dite 'loi Macron'.

dans ce domaine. Pourtant, chacun sait que rédiger une règle de droit de qualité prend du temps¹¹⁴⁷. »

Jusqu'en janvier 2017, le Code minier français prévoyait que les permis exclusifs de recherche étaient accordés et renouvelés en l'absence de toute enquête publique et de toute consultation des collectivités territoriales intéressées.

Cependant, afin de renforcer le rôle des collectivités dans la délivrance des titres miniers en mer, la loi d'orientation pour l'outre-mer du 13 décembre 2000 avait opéré un transfert de compétences au profit des régions et départements d'outre-mer. La proposition d'extension du Code minier français à Wallis et Futuna a été suivie d'une sollicitation de l'avis du grand public pour savoir s'il souhaitait que les décrets s'appliquent à Wallis et Futuna¹¹⁴⁸.

Néanmoins, les décrets d'application n'ont pour le moment pas été adoptés et ce transfert n'a jamais été effectif.

Désormais, l'article L133-11 du Code minier¹¹⁴⁹ prévoit que l'instruction des demandes de concession portant sur les substances minérales autres que celles mentionnées à l'article L. 111-1 comporte l'ouverture d'une enquête publique.

De plus, la proposition de loi du 25 janvier 2017 prévoit l'article L. 114-1. – I du Code minier. Celui-ci crée une procédure renforcée d'information et de concertation du public pour l'instruction des demandes d'octroi et d'extension de titres miniers ainsi que de prolongation de titres d'exploitation.

L'article L. 114-1 prévoit désormais que la procédure renforcée de consultation est mise en œuvre par un groupement participatif d'information et de concertation, composé des populations résidant dans le périmètre du titre demandé ; des collectivités territoriales situées en tout ou partie dans ce même périmètre ; des associations agréées de protection de l'environnement ; des fédérations professionnelles du secteur minier et de personnalités qualifiées, choisies pour leurs connaissances particulières et pour leur expertise. Néanmoins, les autorités compétentes ne sont pas tenues de suivre les recommandations de cette assemblée.

¹¹⁴⁷<http://www.arnaudgossement.com/archive/2015/01/19/loi-macron-adoption-de-l-article-28-sur-lasimplificaiton-pa-5540025.html>, consulté le 27/07/2017.

¹¹⁴⁸http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/note-de-presentation-du-projet-de-decret-regime-minier-wallis-futuna_2014.pdf, consulté le 08/07/2016. D'après les informations disponibles sur l'Internet, il semblerait que ce projet n'ait pas encore été réalisé.

¹¹⁴⁹Créé par l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011.

Il ne s'agit donc pas d'un réel processus de codécision basé sur un consensus des parties-prenantes.

Une des difficultés rencontrées est que, pour l'instant, les procédures de consultation du public interviennent malheureusement tardivement dans le processus décisionnel.

En effet, dans le cas des plateformes pétrolières en mer, l'enquête publique n'est prévue qu'au moment de l'autorisation des travaux d'exploitation, alors que de nombreux investissements ont déjà eu lieu¹¹⁵⁰.

Ainsi, le CESE recommande que le gouvernement français veille à ce que le public soit informé des demandes et de son droit de participation. Cela serait notamment possible grâce à la création d'un portail dédié dans lequel l'ensemble des données publiques concernant les demandes de titre minier ou d'autorisation de travaux, ainsi que les titres et autorisations en cours de validité seront disponibles¹¹⁵¹.

De plus, les observations du public doivent être données avant la prise de décision, lorsque toutes les options sont encore envisageables. Enfin, le public devra être informé des décisions prises et de leur justification¹¹⁵².

Enfin, le public devra être informé lors du renouvellement et de l'extension d'un permis exclusif de recherche.

Le titre II de la proposition de loi du 25 janvier 2017, adoptée par l'Assemblée Nationale en première lecture crée une procédure renforcée d'information et concertation, mais celle-ci reste facultative et non contraignante. Pour le moment, les demandes de permis d'exploration restent soumises à une simple consultation électronique, et non systématiquement à une enquête publique.

Dans le cadre de l'exploitation des hydrocarbures *offshore*, il est prévu en Norvège et au Royaume-Uni de consulter le public à la fois lors de la préparation de l'étude environnementale

¹¹⁵⁰ Conseil économique, environnemental et social, *De la gestion préventive des risques environnementaux : la sécurité des plateformes pétrolières en mer*, avis présenté par MM. Jacques Beall et Alain Feretti, rapporteurs au nom de la section de l'environnement, 2012, p.30.

¹¹⁵¹ *Ibid.*

¹¹⁵² *Ibid.*

préalable à l'ouverture des blocs et avant l'octroi de l'autorisation d'exploitation. Au Mexique, la consultation du public a lieu après la publication de la demande et avant l'octroi d'une autorisation¹¹⁵³.

Dans le cadre de l'exploitation minière profonde et bien que celle-ci s'opère au large sans impact sur les propriétaires terriens, il est nécessaire d'assurer la protection des collectivités locales, y compris leurs droits économiques, culturels, sociaux, politiques et religieux.

Il est ainsi utile d'adopter une approche de 'services écosystémiques', c'est-à-dire qu'il est important de prendre en compte le fait que les écosystèmes fournissent une variété de services alimentaires, régulateurs (la séquestration du carbone par exemple), de production d'oxygène, des ressources futures en biogénétique ou biotechnologie, des services culturels et des loisirs. Il faut tenter d'atteindre un équilibre entre ces services avant de prendre des décisions qui peuvent altérer ou modifier ces écosystèmes.

Il est donc indispensable que les autorités et les industriels communiquent avec le public pour lui permettre de mieux appréhender ces opérations. Ainsi, des ateliers publics peuvent fournir la transparence et la crédibilité aux projets d'exploitation. Des audiences publiques et des réunions d'échange d'informations permettront de présenter le scénario de développement et de permettre l'information des citoyens, tout en leur permettant de s'exprimer.

Par exemple, la loi néo-zélandaise sur la ZEE et le plateau continental adoptée en 2012 prévoyait que le ministre concerné devait établir un processus de notification public¹¹⁵⁴ et prendre en compte tous les commentaires reçus. Il devait également considérer les effets cumulatifs, les effets sur la santé humaine et sur l'environnement qui pouvaient survenir ; l'importance de la protection de la diversité biologique et de l'intégrité des espèces marines, écosystèmes et des processus ; l'importance de la protection des écosystèmes rares et vulnérables et les habitats menacés ; l'utilisation efficace des ressources naturelles [...] ; les

¹¹⁵³ Sénat français, Note de législation comparée, *L'exploration et l'exploitation pétrolières en mer*, Janvier 2013. http://www.senat.fr/lc/lc230/lc230_mono.html, consulté le 15/06/2016.

¹¹⁵⁴ *Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental effects) Act*, 2012, article 44B. Néanmoins, cet article fut abrogé, le 1er juin 2017, par l'article 227 de la Resource Legislation Amendment Act 2017 (2017 n° 15).

obligations internationales de la Nouvelle-Zélande ; l'avantage économique ; les meilleures pratiques par rapport à une industrie ou une activité¹¹⁵⁵. »

Les législations étatiques doivent également établir des voies de recours devant des tribunaux ou des organes indépendants contre les décisions d'autorisation d'exploitation des ressources minérales profondes.

On observe en effet une opposition grandissante à de nombreux projets d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines.

Face aux dangers que présentent les projets d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines, le grand public commence peu à peu à s'inquiéter de leur impact potentiel en mer profonde. De nombreuses organisations non gouvernementales ainsi que des associations de protection de la nature préconisent d'ailleurs aujourd'hui de ne pas procéder à leur extraction.

Ainsi, depuis 2005, un groupe d'action communautaire nommé *Kiwis against Deep Sea Mining* (KASM) a été créé pour protester contre l'exploitation profonde de sables de fer par l'entreprise TransTasman Resources. L'Autorité de Protection Environnementale néo-zélandaise avait refusé de donner son aval à ce projet contre lequel des milliers de citoyens s'étaient insurgés.

Dans le Pacifique sud, les communautés locales s'inquiètent de la destruction potentielle d'un capital naturel d'importance majeure pour la résilience des océans¹¹⁵⁶.

Cette inquiétude est relayée par les institutions. Ainsi, en 2014, l'Assemblée parlementaire paritaire Afrique-Caraïbes-Pacifique (ACP)-UE a adopté une résolution sur l'extraction de pétrole et de minerais dans les fonds marins dans le contexte du développement durable¹¹⁵⁷ dans laquelle elle soulignait que « toute activité d'exploitation et d'extraction devrait tendre à conserver les écosystèmes intacts et à limiter le plus possible les actions perturbatrices ». Elle encourage les pays de la zone ACP et de l'Union européenne « à créer des agences nationales

¹¹⁵⁵ *Ibid*, article 33B.

¹¹⁵⁶ 30% des 1,5% de récifs coralliens vierges au monde se trouveraient ainsi en Nouvelle-Calédonie, selon l'ONG Conservation International.

¹¹⁵⁷ Assemblée parlementaire paritaire ACP-UE, *Résolution ACP-UE/101.546/14/ sur l'extraction de pétrole et de minerais dans les fonds marins dans le contexte du développement durable*, 19/03/2014.
http://www.europarl.europa.eu/intcoop/acp/2014_strasbourg/pdf/ap101546fr.pdf, consulté le 09/06/2016.

pour la science, la technologie et l'innovation, ou à renforcer les agences existantes ainsi que leur capacité de contrôle afin de promouvoir les technologies et le savoir-faire dans l'exploration et l'exploitation minières des fonds marins pour améliorer la durabilité et la sécurité dans les zones d'exploration et d'exploitation minières des fonds marins¹¹⁵⁸. »

L'Assemblée préconise également la réalisation d'études et d'évaluations sur les perspectives et les risques des activités d'exploitation minière des fonds marins, sur l'incidence directe et indirecte de celles-ci sur l'environnement ainsi que sur leur intérêt économique¹¹⁵⁹.

En 2013, le gouvernement namibien a d'ailleurs émis un moratoire sur l'exploration du phosphate dans les eaux profondes dans sa ZEE, tant qu'une évaluation de l'impact à long terme n'aura pas été menée^{1160,1161}.

En 2012, les propriétaires terriens de Papouasie-Nouvelle-Guinée ont remis une pétition à leur gouvernement¹¹⁶². Cette pétition, signée par plus de 24 000 personnes, demandait l'arrêt de l'exploitation minière des fonds marins dans l'océan Pacifique. Aucune suite n'a été donnée par le gouvernement.

Pastor Matei de l'Alliance des Guerriers Solwara de Papouasie-Nouvelle-Guinée est ainsi d'avis que : « Le projet Solwara 1 est une affaire risquée, car il s'agit d'une expérience et les gens ne veulent pas être utilisés comme cobayes. La mer de Bismarck n'est pas un laboratoire scientifique pour Minerals Incorporation. Les habitants du Pacifique sont les gardiens des plus grands océans du monde et ce sont ces océans qui relient tout le monde dans le Pacifique. Les océans sont aussi importants que la terre. Ils sont des sources de nourriture et de moyens de

¹¹⁵⁸Assemblée parlementaire paritaire de l'accord de partenariat conclu entre les membres du groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, d'une part, et l'Union européenne et ses États membres, d'autre part, Procès-verbal de la séance du mercredi 19/03/2014, JOUE 2014/C 345/03. [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:22014P1002\(03\)&from=FR](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:22014P1002(03)&from=FR), consulté le 28/12/2017.

¹¹⁵⁹*Ibid*, point 12.

¹¹⁶⁰*Africa: World Bank Issues Deep Sea Mining Warning*, All Africa, 03/05/2016, consulté le 07/07/2016.

¹¹⁶¹*Namibia imposes moratorium on coastal phosphate mining*, Mining, 19/09/2013, consulté le 08/07/2016.

¹¹⁶²*PNG government petitioned to stop sea bed mining*, Radio NZ, 24/10/2012, consulté le 07/07/2016.

subsistance et ils sont d'une importance culturelle et spirituelle forte. L'exploitation expérimentale des fonds marins menace cette situation¹¹⁶³. »

Christina Tony, du groupe Bismarck Ramu de Papouasie Nouvelle-Guinée a déclaré : « En Papouasie-Nouvelle-Guinée et à travers le Pacifique, nous ne voyons pas l'exploitation expérimentale des fonds marins comme répondant aux besoins de nos communautés et cela ne constitue pas un avantage pour l'humanité dans son ensemble. Nous imposer cette industrie serait une autre forme de colonisation¹¹⁶⁴. »

La même année, à l'ouverture de la Conférence Rio + 20 au Brésil, une ONG féminine basée à Fidji a défilé contre l'exploration et l'exploitation des ressources minérales profondes¹¹⁶⁵. De même, en mars 2013, la 10^{ème} Conférence des Eglises du Pacifique rassemblée à Honiara, la capitale des îles Salomon, a adopté une résolution pour arrêter l'exploitation minière profonde dans le Pacifique sud¹¹⁶⁶.

Aux Etats-Unis, le Centre pour la Diversité Biologique a même porté plainte en mai 2015 contre la décision du gouvernement américain d'approuver une exploitation minière profonde à grande échelle dans la zone Clarion-Clipperton par une filiale de l'entrepreneur Lockheed Martin. Ce dernier a obtenu une première licence en 1980, qui a expiré en 2004. Le 1^{er} Juin 2012, l'Administration Nationale pour l'Océan et l'Atmosphère américaine (National Ocean and Atmospheric Administration, abrégée NOAA) a approuvé une extension de ces licences. L'association considère qu'en approuvant l'extension des licences et en modifiant le plan d'exploration, la NOAA a manqué à son obligation d'effectuer une déclaration d'impact environnemental, malgré l'exigence de l'article 4332 du titre 42 du '*National Environmental Protection Act*' de 1969.

¹¹⁶³Deep Sea Mining Campaign (Association d'ONG-Australie), *The Sinking Titanic: The German Government facilitating Deep Sea Mining*, 22/03/2017, consulté le 20/06/2017.

¹¹⁶⁴*Ibid.*

¹¹⁶⁵Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme, *Pacific NGO's step-up Oceans campaign at Rio+20*, 14/06/2012, consulté le 07/07/2016.

¹¹⁶⁶<http://londonminingnetwork.org/2013/06/deep-sea-mining-%E2%88%92-the-pacific-experiment/>, consulté le 17/08/2016.

Il est clair que le niveau de la capacité actuelle de certains Etats et de l'AIFM pour mener des évaluations de l'impact environnemental et pour répondre à une pollution due aux activités minières profondes est insuffisant, que ce soit dans les ZEE ou dans la Zone. Ce manque de capacité et de compétences de base restreint fortement leur capacité à gérer les impacts potentiels de l'exploitation des minéraux marins profonds.

Face à ces dangers, de nombreuses organisations non gouvernementales et associations de protection de la nature préconisent de ne pas procéder à l'extraction des ressources minérales marines profondes.

Dans le domaine des énergies marines renouvelables qui représentent pourtant une source d'énergie plus respectueuse de l'environnement, les recours bloquent de nombreux projets.

Ainsi, Grégory Raboisson, responsable du pôle Ingénierie d'Unifergie, filiale de financement des grands projets d'énergies renouvelables du Crédit Agricole¹¹⁶⁷, observe que de plus en plus de recours sont systématiquement déposés contre les projets éoliens¹¹⁶⁸. Ainsi, huit associations ont déposé un recours en octobre 2015 contre le parc éolien *offshore* prévu au large de la Normandie. Certaines associations sont opposées à l'éolien en général, d'autres s'inquiètent de la dénaturation de ce lieu de commémoration du débarquement, d'autres condamnent les impacts environnementaux de ces parcs.

Le syndrome '*NIMBY*' (« *not in my backyard* ») a été théorisé aux Etats-Unis afin de définir la réaction des riverains à des projets d'équipement collectifs créant des nuisances, les conduisant à s'y opposer et à exiger qu'ils soient réalisés ailleurs. La concertation avec le public est donc devenue indispensable lors du montage de projets d'exploitation des ressources énergétiques et minérales en mer.

Ainsi, avant la construction du parc éolien *offshore* de Noirmoutier, une convention a été signée entre les maîtres d'ouvrage du parc et le comité régional des pêches des Pays de la Loire.

L'objectif était d'associer les marins aux prises de décision les impactant¹¹⁶⁹.

Lors des appels d'offres, une procédure de dialogue concurrentiel est organisée afin que le public s'exprime sur les projets. Certains analystes considèrent que les contentieux générés par

¹¹⁶⁷ RABOISSON Grégory, responsable du pôle Ingénierie d'Unifergie, rencontré le 12 janvier 2017 à Paris.

¹¹⁶⁸ En France, le taux de recours contre les projets éoliens est de 35 % alors qu'il n'est que de 5 % pour les autres types d'industries.

¹¹⁶⁹ Une taxe sur chaque mégawatt installé leur est d'ailleurs redistribuée.

cette procédure révèlent l'absence d'adaptation du mécanisme de l'appel d'offres au développement de projets d'énergie renouvelable et d'énergie marine renouvelable en particulier¹¹⁷⁰.

Malheureusement, les projets d'énergie en mer sont longs à mettre en œuvre puisqu'il est nécessaire de recueillir l'adhésion des populations, des marins et des élus, de faire face aux lourdeurs administratives et de relever les défis techniques pour proposer un prix du MWh compétitif.

En juillet 2017, le Ministre de la Transition écologique et solidaire Nicolas Hulot a déclaré :
« Entre le moment de l'appel d'offres et l'implantation de la première éolienne [en mer], il se passe entre 12 et 15 ans, à cause des recours, ce que je peux comprendre. Mais entre-temps, la technologie retenue est complètement dépassée. Si nous ne trouvons pas une manière d'aller un peu plus vite, nos engagements ne pourront être tenus¹¹⁷¹. »

C'est notamment une des raisons pour laquelle, depuis le 1^{er} février 2016, la cour administrative d'appel (CAA) de Nantes a seule la compétence pour connaître en premier et dernier ressort des recours dirigés à l'encontre des décisions relatives aux installations de production d'EMR et à leurs ouvrages connexes¹¹⁷².

Il existe quatorze décisions, parmi lesquelles figurent l'autorisation au titre du Code de l'énergie, la décision prise au titre de la loi sur l'eau, les dérogations à l'interdiction de destruction des espèces protégées, les autorisations d'occupation du domaine public, les décisions désignant les lauréats des appels d'offres, la décision prise au titre de la législation sur les installations classées (ICPE), ou encore les permis de construire et autorisations de défrichement pour les ouvrages de raccordement.

¹¹⁷⁰ Association CLER, *Pour un système de soutien à l'électricité renouvelable juste et efficace - Propositions et réponses à la consultation*, 26 février 2014, p. 17.
<http://www.ale08.org/IMG/pdf/NoteSoutienCLER.pdf>, consulté le 10/10/2016.

¹¹⁷¹ Nicolas Hulot veut s'attaquer aux délais de développement, *Le Journal de l'éolien*, juillet 2017.
<https://journal-eolien.org/actu/?id=1732>, consulté le 03/08/2017.

¹¹⁷² Décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer, article 1.

Ainsi que nous l'avons déjà évoqué, l'article 3 du décret du 8 janvier 2016 prévoit que les décisions prises au titre de la loi sur l'eau¹¹⁷³ (à l'exception de celles prises par autorisation unique) peuvent être déférées à la juridiction administrative par les exploitants, les tiers et les collectivités locales intéressées dans un délai de quatre mois à compter de leur notification. Le projet de décret prévoyait seulement un délai de deux mois dans les deux cas.

Ainsi qu'expliqué ci-dessus, un délai de recours, fixé jusqu'en 2017 à un an à compter de la publication ou de l'affichage pour les autorisations de la loi sur l'eau, est désormais de quatre mois¹¹⁷⁴. Ce délai de principe diffère donc du délai de recours de droit commun contre les autorisations administratives, qui est de deux mois à compter de la publicité. En effet, ce délai est allongé pour des motifs de protection de l'environnement, afin de permettre aux tiers de contester l'octroi d'une autorisation.

La législation sur la loi sur l'eau est très large et s'applique à de nombreux projets d'énergie renouvelable. Les règles de recours qui s'y appliquent ont évolué et risquent d'être à nouveau modifiées. Rappelons notamment que l'article 106 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économique dispose que le Gouvernement peut adopter des règles par ordonnance afin d'« accélérer le règlement des litiges relatifs aux projets, notamment ceux favorisant la transition énergétique, susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et assurer, dans l'intérêt de la préservation de l'environnement et de la sécurité juridique des bénéficiaires des décisions relatives à ces projets, l'efficacité et la proportionnalité de l'intervention du juge, notamment en précisant les conditions dans lesquelles les juridictions administratives peuvent être saisies d'un recours et en aménageant leurs compétences et leurs pouvoirs. »

De plus, après la mise en service des installations, les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, afin de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions de

¹¹⁷³ Rappelons que trois lois sont couramment désignées sous le nom de 'loi sur l'eau' : la loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

¹¹⁷⁴ Ces délais résultent du décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, JORF n°0023 du 27 janvier 2017, texte n° 19, qui a modifié l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement, concernant les installations soumises à enregistrement ou déclaration, et a créé l'article R. 181-50 pour les installations soumises à autorisation environnementale.

l'arrêté¹¹⁷⁵. Le préfet dispose alors d'un délai de deux mois pour y répondre. S'il estime la demande fondée, il fixera des prescriptions complémentaires. En cas de rejet, implicite ou explicite, les auteurs du recours administratif pourront se pourvoir contre cette décision dans un délai de deux mois.

Néanmoins, les communes doivent observer un schéma de cohérence territoriale (SCOT) qui est un outil de planification et d'aménagement intercommunal¹¹⁷⁶.

Ce schéma doit respecter les objectifs de l'Union européenne de réduire de 20% les gaz à effet de serre, de permettre 20% d'économies d'énergie et d'atteindre l'objectif de 23% d'énergie renouvelable produite à l'échelle locale d'ici 2020.

L'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme prévoit ainsi que des études de faisabilité déterminent le potentiel de développement des projets d'énergies renouvelables sur un territoire donné¹¹⁷⁷.

Les Etats ne sont cependant pas les seuls à être soumis à une obligation de protection de l'environnement marin. C'est également le cas des entreprises qui exploitent les ressources énergétiques et minérales marines.

¹¹⁷⁵ Par exemple, arrêté n° 2017/BPEF/033 du 2 mai 2017, Préfecture de Loire-Atlantique.

¹¹⁷⁶ Les SCOT ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi 'Solidarité et Renouvellement Urbains' (SRU) du 13 décembre 2000.

¹¹⁷⁷ « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »



*« Garde présents à l'esprit les
bienfaits de Dieu et ne ravage pas la
Terre par tes dévergondages. »*
Mahomet

2. La responsabilité des entreprises en cas d'accident lors de l'exploration et de l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines

En France, l'article 91 du Code minier prévoit, lors de la fin de chaque tranche de travaux, de l'arrêt des travaux ou de la fin de l'exploration ou de l'exploitation, l'application d'une procédure particulière conduite par le Préfet par laquelle l'explorateur ou l'exploitant communique les mesures de sécurité et de protection de l'environnement qu'il entend mettre en œuvre afin de faire cesser les désordres et les nuisances causées par les activités minières, prévenir les risques de survenance de tels désordres, et ménager les possibilités de reprise de l'exploitation.

De plus, les articles L 160-1 et suivants du Code de l'environnement prévoient un mécanisme de mise en jeu de la responsabilité de toute personne morale qui exploiterait un site, causant ainsi des dommages à l'environnement. Il s'agit du principe du pollueur-payeur. L'article L161-1, paragraphe 2 dispose ainsi que des détériorations directes ou indirectes mesurables de l'environnement qui « affectent gravement l'état écologique, chimique ou quantitatif ou le potentiel écologique des eaux, y compris celles de la zone économique exclusive, de la mer territoriale et des eaux intérieures françaises, à l'exception des cas prévus au VII de l'article L.212-1 » constituent des dommages à l'environnement.

Enfin, il est notable qu'en février 2017, une proposition de loi sur le devoir de vigilance des multinationales a été adoptée par le Parlement français. Ce texte a été adopté en février 2017, après plus de trois ans de débats¹¹⁷⁸. Cette loi introduit une obligation pour les entreprises de plus de 5 000 salariés d'élaborer un plan de vigilance afin de prévenir les atteintes graves aux droits de l'homme, à la santé, à la sécurité et à l'environnement.

Son article 2 dispose que « dans les conditions prévues aux articles 1240¹¹⁷⁹ et 1241¹¹⁸⁰ du Code civil, le manquement aux obligations définies à l'article L. 225-102-4 du présent Code engage

¹¹⁷⁸Loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, JORF n°0074 du 28 mars 2017, texte n° 1.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2017/3/27/2017-399/jo/texte>, consulté le 28/12/2017.

¹¹⁷⁹Code civil, article 1240 : « Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer. »

¹¹⁸⁰Code civil, article 1241 : « Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. »

la responsabilité de son auteur et l'oblige à réparer le préjudice que l'exécution de ces obligations aurait permis d'éviter. »

Néanmoins, bien que cette loi fixe l'obligation de publier et mettre en œuvre un Code de vigilance, elle ne prévoit pas de sanctionner l'absence de mise en œuvre de ce Code. Néanmoins, dès 2019, les entreprises concernées devront publier un compte-rendu sur la mise en œuvre effective du plan et les éventuelles sanctions ne seront applicables qu'à cette date¹¹⁸¹.

Le démantèlement des ouvrages

Le Code minier¹¹⁸² prévoit également la constitution d'une garantie financière pour les mines comportant des installations de gestion de déchets afin de garantir la préservation et l'éventuelle réhabilitation d'un site d'exploitation de minerais.

En effet, la durée d'exploitation d'un ouvrage d'exploitation des ressources énergétiques ou minérales marines est limitée.

Lorsque le délai de concession est écoulé, les exploitants du domaine maritime ont généralement l'obligation de démanteler leur ouvrage en mer.

En effet, leur vieillissement peut entraîner la pollution des eaux. Dès 1958, la Convention de Genève sur le plateau continental avait imposé un enlèvement total des installations en mer après leur exploitation.

Néanmoins, les règles ultérieures ne prévoient que des enlèvements partiels.

En 1989, l'Organisation Maritime Internationale a défini un Code de bonnes conduites pour le démantèlement des plateformes pétrolières en mer. Elle fixe des règles dans toutes les régions du monde, sauf en mer du Nord qui est régie par la convention Oskar.

Afin de s'assurer que le maître d'ouvrage sera en mesure de financer le démantèlement de l'ouvrage et la remise en état du lieu, des garanties financières pourront être constituées en

¹¹⁸¹ Observations du Gouvernement sur la loi relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=5E55764F6EEDE967CF70C8AEC6546911.tpdila11v_2?cidTexte=JORFTEXT000034290672&idArticle=JORFARTI000034290673&dateTexte=20170328&categorieLien=cid, consulté le 16/04/2017.

¹¹⁸² Notamment l'article 7 B de la proposition de loi n°890 du 25 janvier 2017 portant adaptation du Code minier au droit de l'environnement.

amont du projet¹¹⁸³. Cette garantie persiste, même en cas de disparition d'un exploitant. Ces garanties peuvent également être utilisées pour faire face à un accident. Ainsi, en France, l'article L. 516-1 du Code de l'environnement dispose que « ces garanties sont destinées à assurer, suivant la nature des dangers ou inconvénients de chaque catégorie d'installations, la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture, et la remise en état après fermeture. Elles ne couvrent pas les indemnisations dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice par fait de pollution ou d'accident causé par l'installation. »

Ainsi, l'article R. 2124-8 du Code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP) dispose que le préfet peut prévoir la constitution de garanties financières dans la convention au titre de la protection du domaine public maritime. La constitution de cette garantie conditionne la mise en service de l'installation¹¹⁸⁴.

L'arrêté d'autorisation fixe le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant¹¹⁸⁵. Le versement de cette garantie apparaît ainsi comme une garantie pour l'Etat. Pourtant, ce montant pourrait ne pas être celui effectivement exigé pour le démantèlement et la remise en état du site.

Les ouvrages soumis au régime de l'autorisation ICPE doivent verser des garanties financières. C'est donc le cas pour les plateformes pétrolières en mer et pour les éoliennes terrestres¹¹⁸⁶,

¹¹⁸³ Par exemple, pour la France : décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 relatif à l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement, JORF n°0106 du 5 mai 2012 p. 7966, texte n° 14. En France, le mécanisme des garanties financières a été mis en place suite aux affaires Métaleurop et Citron qui ont fait peser le devoir de remise en Etat sur les collectivités territoriales.

Métaleurop était un groupe français spécialisé dans la production, la transformation et la valorisation des métaux non ferreux. Sa filiale Métaleurop Nord fut mise en liquidation en mars 2003. 830 salariés furent licenciés et le site, très pollué, fut abandonné.

En 2010, les dirigeants de l'entreprise Citron (Centre International de Traitement et de Recyclage des Ordures Novices) située dans l'agglomération havraise, furent poursuivis pour de nombreuses infractions, liées notamment au non-respect de normes environnementales et de sécurité.

¹¹⁸⁴ Code de l'environnement, article R. 553-1.

¹¹⁸⁵ Code de l'environnement, article R. 516-2 II.

¹¹⁸⁶ Certains analystes regrettent que ces garanties financières constituent, malgré leur intérêt environnemental, une contrainte supplémentaire pour les exploitants de tels ouvrages. Ainsi, le Docteur Alice Darson suggère « pour ne pas freiner l'implantation de tels ouvrages, il conviendrait que l'exploitant d'un ouvrage de production d'énergies vertes soit soumis au versement de garanties financières, dans l'objectif de protection de l'environnement, mais au cours de l'exploitation de son installation, et non à sa mise en service. Ainsi cette

ainsi qu'il est prévu à l'article L511-1 du Code de l'environnement : « sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Les dispositions du présent titre sont également applicables aux exploitations de carrières au sens des articles L.100-2 et L.311-1 du Code minier. »

Désormais, la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement prévoit désormais à son article L. 132-12-1 que « cinq ans avant la fin de sa concession et dans des conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, l'exploitant remet à l'autorité administrative un dossier présentant le potentiel de reconversion de ses installations ou de leur site d'implantation pour d'autres usages du sous-sol, notamment la géothermie, ou pour d'autres activités économiques, en particulier l'implantation d'énergies renouvelables. »

Les éoliennes en mer ne sont quant à elles pas soumises au régime ICPE. Néanmoins, l'article L553-3 du Code de l'environnement dispose que l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sur le domaine public maritime constitue des garanties financières dès le début de la construction. Un décret en Conseil d'Etat a déterminé les conditions de constitution des garanties financières¹¹⁸⁷.

Dans le cas des autres EMR, l'article R. 2124-8 du CGPPP dispose que « la convention peut prévoir, afin d'assurer la réversibilité effective des modifications apportées au milieu naturel, la constitution de garanties financières ou une consignation auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations. »

constitution de garantie financière ne conditionnerait plus la mise en service de l'installation, et l'exploitant aurait le temps d'amortir ses dépenses initiales avant de constituer ce nouveau fonds. »

¹¹⁸⁷ Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement, JORF n°0196 du 25 août 2011, page 14369, texte n° 2.

Ainsi, l'usage du verbe 'pouvoir' montre que les porteurs de projet d'énergie marine renouvelables ne sont pas obligatoirement soumis au versement de garanties financières. Néanmoins, le Préfet peut en prévoir, s'il les juge nécessaire.

En application de l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, outre le versement de garanties financières, l'exploitant de l'ouvrage devra également procéder au démantèlement de son ouvrage une fois le délai de concession écoulé¹¹⁸⁸.

De plus, cet article prévoit que, même après la remise en état du site, le préfet aura la possibilité d'imposer à l'exploitant les prescriptions nécessaires à la protection de l'environnement. L'ancien exploitant reste responsable dans la limite de la prescription trentenaire¹¹⁸⁹.

Bien que les exploitants aient une obligation de démanteler au moins partiellement leurs ouvrages, ils tentent généralement d'y échapper car le démantèlement est extrêmement coûteux¹¹⁹⁰ et peut durer plusieurs années. Ainsi, les grandes structures situées loin des côtes sont régulièrement coulées afin de créer des récifs artificiels. En France, cela est prévu par les dispositions de la loi du 30 juillet 2003¹¹⁹¹ qui organisent une concertation entre l'exploitant, les collectivités et le propriétaire pour le choix de l'usage futur du site des installations définitivement mises à l'arrêt.

Enfin, des organismes tels que la Caisse des Dépôts et des Consignations permettent d'assurer la sécurité des garanties financières pendant toute la durée d'exploitation, en toute neutralité. Si les fonds ne sont pas réclamés, ils retournent à l'Etat¹¹⁹².

De plus, la proposition de loi du 25 janvier 2017 précité prévoit l'insertion de l'article L. 155-3 au Code minier. Celui-ci prévoit que « la personne assurant ou ayant assuré la conduite effective d'opérations d'exploration ou d'exploitation de substances du sous-sol ou de ses

¹¹⁸⁸ L'obligation de remise en Etat du site pèse sur l'exploitant de l'installation. Code de l'environnement, article L 512-17.

¹¹⁸⁹ Ainsi que l'a décidé le Conseil d'Etat dans son arrêt *Alusuisse-Lonza-France*, n° 247976 du CE, 08/07/2005.

¹¹⁹⁰ On estime le coût moyen d'un démantèlement d'une plateforme pétrolière en mer du Nord à 270 millions d'euros.

¹¹⁹¹ Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, JORF n°175 du 31 juillet 2003 page 1302, texte n° 4, article 27.

¹¹⁹² Caisse des dépôts et des consignations, *Consignation des éoliennes*, http://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/medias/15_054fiche_consignations-eoliennes.pdf, consulté le 29/12/2017.

usages, qu'elle puisse ou non se prévaloir d'un titre minier ou, à défaut, le titulaire du titre minier, est responsable des dommages causés par son activité minière, notamment les dommages immobiliers, sanitaires ou environnementaux. » De plus, « en cas de disparition ou de défaillance du responsable, l'État est garant de la réparation des dommages miniers, au sens du présent code, causés par son activité. »

Nous allons maintenant nous intéresser à la gestion des accidents, puis à leur sanction. Nous nous pencherons en particulier sur le cas de la marée noire engendrée par la plateforme pétrolière Deep Water Horizon.

i. Quelle gestion des accidents ?

L'article 204 de la CMB prévoit une surveillance continue des risques de pollution et des effets de la pollution : « Les Etats s'efforcent, dans toute la mesure possible et d'une manière compatible avec les droits des autres Etats, directement ou par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, d'observer, mesurer, évaluer et analyser, par des méthodes scientifiques reconnues, les risques de pollution du milieu marin ou les effets de cette pollution. En particulier, ils surveillent constamment les effets de toutes les activités qu'ils autorisent ou auxquelles ils se livrent afin de déterminer si ces activités risquent de polluer le milieu marin. »

Ainsi, « lorsqu'ils ont de sérieuses raisons de penser que des activités envisagées relevant de leur juridiction ou de leur contrôle risquent d'entraîner une pollution importante ou des modifications considérables et nuisibles du milieu marin, les Etats doivent évaluer dans la mesure du possible, les effets potentiels de ces activités sur ce milieu et rendre compte des résultats de ces évaluations¹¹⁹³. »

L'article 208 de la CMB prévoit également une obligation de prévenir, réduire et maîtriser la pollution provenant des activités relatives aux fonds marins relevant de la juridiction nationale. Ainsi que nous l'avons vu, les Etats côtiers doivent « adopter des lois et règlements afin de prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin qui résulte directement ou

¹¹⁹³CMB, article 206.

indirectement d'activités relatives aux fonds marins [...]. » Ces règles ne doivent pas être moins efficaces que celles prévues au niveau international et les Etats doivent s'efforcer d'harmoniser leurs politiques à cet égard au niveau régional.

L'article 209 de la CMB régit, quant à lui, la pollution résultant d'activités menées dans la Zone et à propos de laquelle des règles, règlements et procédures internationaux sont adoptés. Enfin, l'article 210 de la CMB encadre la pollution par immersion de déchets.

Une question qui reste pour le moment en suspens est celle de l'applicabilité de la Convention pour la prévention de la pollution marine par les navires, élaborée par l'Organisation Maritime Internationale et qui porte sur tout type de pollution marine causée par les navires. En effet, ces règles ne sont pas applicables directement à l'exploration et à l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines, mais elles s'appliquent à d'autres activités connexes, tels que l'élimination ou le stockage des déchets, et le transport ou le traitement du minerai et du pétrole. Les obligations internationales de transport maritime sont donc applicables aux activités minières profondes. Les articles 58, 94 et 217 de la CMB exigent notamment que les Etats du pavillon prennent toutes les mesures conformes aux règlements internationaux généralement acceptés, procédures et pratiques pour assurer la sécurité en mer.

De plus, une plateforme est considérée comme un navire quand elle se déplace et comme une infrastructure d'exploitation minière quand le puits est en activité. Il n'existe cependant pas de réglementation internationale spécifique à l'activité des plateformes pétrolières en mer.

M. Francis Perrin, directeur de la rédaction du magazine '*Le pétrole et le gaz arabes*', a déclaré dans une audition du 12 octobre 2011 devant la section de l'environnement du CESE que « le développement de l'*offshore* [est] considéré par les compagnies publiques et privées, par les Etats producteurs et consommateurs, comme la poule aux œufs d'or, à laquelle il ne faut pas toucher ».

Lors de l'adoption de la Convention de Londres de 1972¹¹⁹⁴ sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets par les navires, les avions, les plateformes et autres

¹¹⁹⁴ Modifiée par le protocole de 1996 qui interdit l'immersion de tout déchet non-listé et qui codifie le principe de précaution et celui de pollueur-payeur.

structures artificielles en mer, les gouvernements ont exclu l'exploitation minière en mer et l'exploitation minière des fonds marins du champ d'application de ces instruments.

Aujourd'hui, il semblerait qu'au niveau international, seule la Convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée de 1976, amendée en 1995, évoque dans son protocole la pollution du fait de l'exploitation de toutes les ressources minérales.

Des suggestions ont été faites pour que l'AIFM mette en place un organisme financier de compensation des dommages causés à l'environnement marin, semblable à la caisse pour les dommages de pollution par les hydrocarbures mis en place dans le cadre du Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL)¹¹⁹⁵.

De plus, suite au naufrage du pétrolier maltais Erika en Bretagne le 11 décembre 1999, la Commission européenne a adopté des règles de sécurité intitulées 'paquets Erika I, II et III'.

Dans le cadre du paquet Erika II de 2002, la Commission a proposé de mettre en place un Fonds complémentaire européen d'indemnisation (fonds COPE)¹¹⁹⁶. Celui-ci était chargé d'indemniser les victimes des marées noires survenues dans les eaux européennes lorsque les demandes dépassent les limites fixées par la Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures et par le FIPOL. Il était proposé que ce Fonds soit doté d'un milliard d'euros et financé par les entreprises importatrices d'hydrocarbures. Néanmoins, cette proposition n'a pas été adoptée¹¹⁹⁷.

L'article 235 paragraphe 3 de la CMB prévoit d'ailleurs la possibilité d'un tel fonds : « En vue d'assurer une indemnisation rapide et adéquate de tous dommages résultant de la pollution du milieu marin, les Etats coopèrent pour assurer l'application et le développement du droit international de la responsabilité en ce qui concerne l'évaluation et l'indemnisation des dommages et le règlement des différends en la matière, ainsi que, le cas échéant, l'élaboration

¹¹⁹⁵ AIFM, *Enforcement and Liability Challenges for Environmental Regulation of Deep Seabed Mining*, Paper 10, 06/2016, <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/DPs/DP4.pdf>, consulté le 15/12/2017.

¹¹⁹⁶ Proposition modifiée de règlement du Parlement européen et du Conseil relative à la mise en place d'un fonds d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures dans les eaux européennes et d'autres mesures complémentaires (présentée par la Commission en application de l'article 250, paragraphe 2, du traité), COM/2002/0313 final - COD 2000/0326.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52002PC0313>, consulté le 12/01/2018.

¹¹⁹⁷ Selon le professeur Beurier, il s'agit là non pas d'un échec mais d'un coup de force de l'UE qui a obligé la communauté internationale à réagir.

de critères et de procédures pour le paiement d'indemnités adéquates, prévoyant, par exemple, une assurance obligatoire ou des fonds d'indemnisation. »

L'article 304 de la CMB envisage d'ailleurs le développement ultérieur de règles de droit international en matière de responsabilité¹¹⁹⁸.

Néanmoins, il existe des lacunes importantes dans ce régime et aucun fonds n'a encore vu le jour.

En 2013, le Conseil de l'AIFM a adopté une décision concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes. L'article 33 prévoit désormais les ordres en cas d'urgence. Ainsi, le contractant doit notifier promptement par écrit au Secrétaire général de l'Autorité tout incident résultant de ses activités qui a causé, qui cause ou qui menace de causer un dommage grave au milieu marin. Le Secrétaire général fait immédiatement rapport à la Commission juridique et technique, au Conseil et à tous les autres membres de l'AIFM. Une copie du rapport est communiquée à tous les membres de l'Autorité, aux organisations internationales compétentes et aux organisations et organes sous-régionaux, régionaux et mondiaux concernés. En attendant que le Conseil statue, le Secrétaire général peut prendre immédiatement « toutes les mesures conservatoires d'ordre pratique qui peuvent raisonnablement être prises en l'espèce pour prévenir, maîtriser et réduire au minimum tout dommage ou menace de dommage grave au milieu marin¹¹⁹⁹. » Ces mesures restent en vigueur pendant au maximum 90 jours ou jusqu'à ce que le Conseil décide des éventuelles dispositions à prendre¹²⁰⁰.

De plus, l'article 36 paragraphe 2 de la décision de l'Assemblée de l'AIFM concernant le règlement de 2012 relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, prévoit que « tout Etat côtier qui a des raisons de penser qu'une activité menée dans la Zone par un contractant est susceptible de causer ou de menacer de causer

¹¹⁹⁸ « Les dispositions de la Convention relatives à la responsabilité encourue en cas de dommages sont sans préjudice de l'application des règles existantes et de l'établissement de nouvelles règles concernant la responsabilité en vertu du droit international. »

¹¹⁹⁹ AIFM, *Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone*, 2010, article 35.

¹²⁰⁰ *Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes*, 2013, article 33.

un dommage grave au milieu marin dans des zones maritimes sur lesquelles il exerce sa juridiction ou sa souveraineté peut en aviser par écrit le Secrétaire général pour lui exposer ces raisons. »

S'il existe des raisons sérieuses de croire que le milieu marin risque de subir un dommage grave, le Secrétaire général peut adopter des ordres d'urgence et, si nécessaire, il peut prendre immédiatement des mesures conservatoires¹²⁰¹.

Dans le cadre de leurs ZEE et sur le modèle de l'industrie pétrolière, les Etats devraient exiger des exploitants miniers qu'ils adoptent des plans d'urgence détaillés pour faire face aux incidents en mer. Il en va de même pour les activités dans la Zone. Ainsi, avant le début des activités d'exploration, chaque contractant devrait présenter un plan d'intervention d'urgence à l'Etat hôte ou à l'AIFM afin de répondre efficacement aux incidents résultants de ses activités dans la zone d'exploration.

En France, le décret n° 2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer¹²⁰² prévoit désormais à son article 4 que « le plan d'intervention d'urgence interne [aux entreprises] est mis en œuvre sans retard afin de réagir à tout accident majeur ou à toute situation comportant un risque immédiat d'accident majeur. Ce plan comprend, entre autres, une analyse de l'efficacité de l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures en mer. L'exploitant teste, au moins tous les six mois ou selon une périodicité qu'il définit en accord avec le préfet, l'efficacité de son plan d'intervention d'urgence interne. » Puis, l'article 16 prévoit que « dans un délai maximum de quinze jours calendaires, à compter de la date de l'incident ou de l'accident survenu du fait du fonctionnement des installations, l'exploitant transmet au préfet un rapport d'information sur l'incident ou l'accident survenu sur le site. » Puis, dans un délai maximum de deux mois, il doit transmettre un rapport détaillé précisant notamment « les circonstances et les causes de l'incident ou de l'accident, les installations touchées, les effets sur les personnes et l'environnement, les informations relatives aux accidents de travail ainsi que les mesures prises ou envisagées pour prendre en compte la santé et la sécurité au travail des travailleurs, pour éviter la survenue d'un accident ou d'un incident

¹²⁰¹ AIFM, *Décision de l'Assemblée de l'AIFM concernant le règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone* de 2012, article 36 paragraphe 3.

¹²⁰² Décret n° 2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer, JORF n°0232 du 5 octobre 2016, texte n° 4.

similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. »

En cas de catastrophe, la responsabilité de la société reste sous le régime de droit commun de la responsabilité civile. Cela signifie que les victimes ou les associations de protection de l'environnement devront prouver le manquement de la multinationale à son obligation de vigilance, ainsi que le lien de causalité avec le dommage.

Le Conseil constitutionnel a néanmoins censuré les dispositions du texte de loi relatif au devoir de vigilance des sociétés instituant une amende civile¹²⁰³. Cela aurait pourtant créé une incitation plus forte pour les entreprises à respecter cette loi. Toutefois, les victimes, associations et syndicats, peuvent saisir le juge qui pourra enjoindre sous astreinte l'entreprise à publier et mettre en œuvre de manière effective un plan de vigilance, afin de prévenir les violations de droits humains et les atteintes à l'environnement causées par les activités de leurs filiales, sous-traitants et fournisseurs, en France comme à l'étranger¹²⁰⁴.

De plus, en cas de faute d'une filiale en liquidation judiciaire et qui ne peut pas financer les mesures de remise en état du ou des sites en fin d'activité, le nouvel article L. 155-3-1 de la proposition de loi du 25 janvier 2017 portant adaptation du code minier au droit de l'environnement prévoit de mettre à la charge de la société mère tout ou partie du financement des mesures nécessaires à la réparation des dommages susvisés, si une faute caractérisée de sa part est établie¹²⁰⁵.

L'Etat serait donc en droit de réclamer des comptes aux multinationales. Néanmoins, il va revenir à la jurisprudence de clarifier ce qu'est une 'faute caractérisée'.

Enfin, l'article L. 155-3-2 de cette même proposition prévoit de créer une mission de solidarité nationale dénommée "Mission d'indemnisation de l'après-mine" afin de suppléer aux

¹²⁰³ « Malgré l'incontestable objectif d'intérêt général poursuivi par le législateur, le Conseil constitutionnel, faisant application de sa jurisprudence sur le principe de légalité des délits, a jugé que le législateur avait défini l'obligation qu'il instituait en des termes insuffisamment clairs et précis pour qu'une sanction puisse être infligée en cas de manquement », Conseil constitutionnel, décision n° 2017-750 DC du 23 mars 2017, Loi relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.

¹²⁰⁴ Loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, JORF n°0074 du 28 mars 2017, texte n° 1, article premier.

¹²⁰⁵ « Lorsque la société condamnée dans les conditions prévues au premier alinéa du présent article n'est pas en mesure de financer les mesures nécessaires à la réparation des dommages incombant à sa filiale, l'action mentionnée au même premier alinéa peut être engagée à l'encontre de la société dont elle est la filiale au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce si l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère ayant contribué à une insuffisance d'actif de la filiale est établie. »

défaillances des détenteurs des permis, titres et autorisations régis par le code minier, ou des personnes énumérées à l'article L. 155-3, pour la réparation des dommages immobiliers imputables à l'activité minière. Cette mission peut être confiée à un fonds d'indemnisation dans les limites et conditions législatives et réglementaires le régissant. »

Néanmoins, l'utilisation du terme 'dommages immobiliers' laisse penser que cet article ne s'appliquerait pas à l'exploitation en mer.

Nous allons maintenant étudier les sanctions prévues en cas d'accident. Nous nous intéresserons en particulier aux raisons et aux conséquences légales de l'explosion de la plateforme pétrolière Deep Water Horizon.

ii. Quelles sanctions en cas d'accident ? L'exemple de Deep Water Horizon

De nombreux accidents ont lieu sur les plateformes pétrolières en mer dans le monde entier. La carte ci-dessous présente une dizaine des plus importants accidents survenus entre 1997 et 2010 dans le monde.



Illustration 18 : Carte des principaux accidents d'exploitation d'hydrocarbures entre 1977 et 2010.
Source : Arté, La cartographie des abysses 2/2, 2012

En 2010, plateforme pétrolière Deep Water Horizon exploitée par BP explosa. Cet accident fut l'un des plus importants et il a permis de faire réagir de nombreux législateurs sur la nécessité de mieux réglementer l'exploitation pétrolière en mer.

La plateforme pétrolière Deep Water Horizon était une plateforme de forage semi-submersible, battant pavillon des îles Marshall. Elle était implantée dans le Golfe du Mexique, dans les eaux territoriales des Etats-Unis.

La société suisse Transocean était propriétaire de cette plateforme qu'elle louait à la compagnie pétrolière britannique BP. Cette dernière détenait 65% du bail tandis que deux autres compagnies pétrolières, Anadarko Petroleum et MOEX, détenaient respectivement 25% et 10%¹²⁰⁶.

¹²⁰⁶En date du 28 avril 2010. Cas 2 : 10-cv-04536-SS-CJB document 1 Classé 12/15/10 p. 10.

En septembre 2009, un forage a eu lieu à 10 689 mètres de profondeur, ce qui représentait le puits le plus profond jamais foré. La plateforme se maintenait en position au-dessus du puits à l'aide de 8 propulseurs répartis autour de ses flotteurs et capables de pivoter sur 360 degrés.

Le 20 avril 2010, tandis qu'une équipe de BP forait sur le site du Macondo Prospect, une explosion sur la plateforme a tué 11 membres d'équipage. L'incendie n'ayant pu être maîtrisé, le 22 Avril 2010, Deepwater Horizon a coulé, laissant le puits de pétrole jaillir au fond de la mer.

BP a tout d'abord foré un puits de secours, puis a mis en place une cloche métallique censée capter la fuite. L'entreprise a par la suite injecté divers fluides dans le puits, sans succès¹²⁰⁷.

Le puits a enfin été contenu le 15 juillet 2010. Le 19 septembre 2010, cinq mois après l'explosion, le gouvernement américain a déclaré que la fuite était bouchée.

Il a été estimé qu'environ 4,9 millions de barils, soit 780 millions de litres de pétrole, ont été répandu dans l'Océan Atlantique¹²⁰⁸. Il s'agit de la plus importante marée noire des Etats-Unis, devançant ainsi celle due au naufrage du pétrolier Exxon Valdez au large de l'Alaska en 1989.

Les trois méthodes utilisées par BP—forage de secours, cloche métallique et injection de produits dispersants— sont présentées sur le schéma ci-dessous.

¹²⁰⁷ Un spécialiste interrogé par le magazine Slate déclarait ainsi : « Ça m'ennuie de le dire, mais tous les efforts de BP pour contenir cette fuite sont là pour amuser la galerie », cité dans FILLOUX Frédéric, *Forage en eaux profondes : le bricolage post-catastrophe*, Slate, 09/06/2010, consulté le 24/07/2017.

¹²⁰⁸ Un baril équivaut à 159 litres.

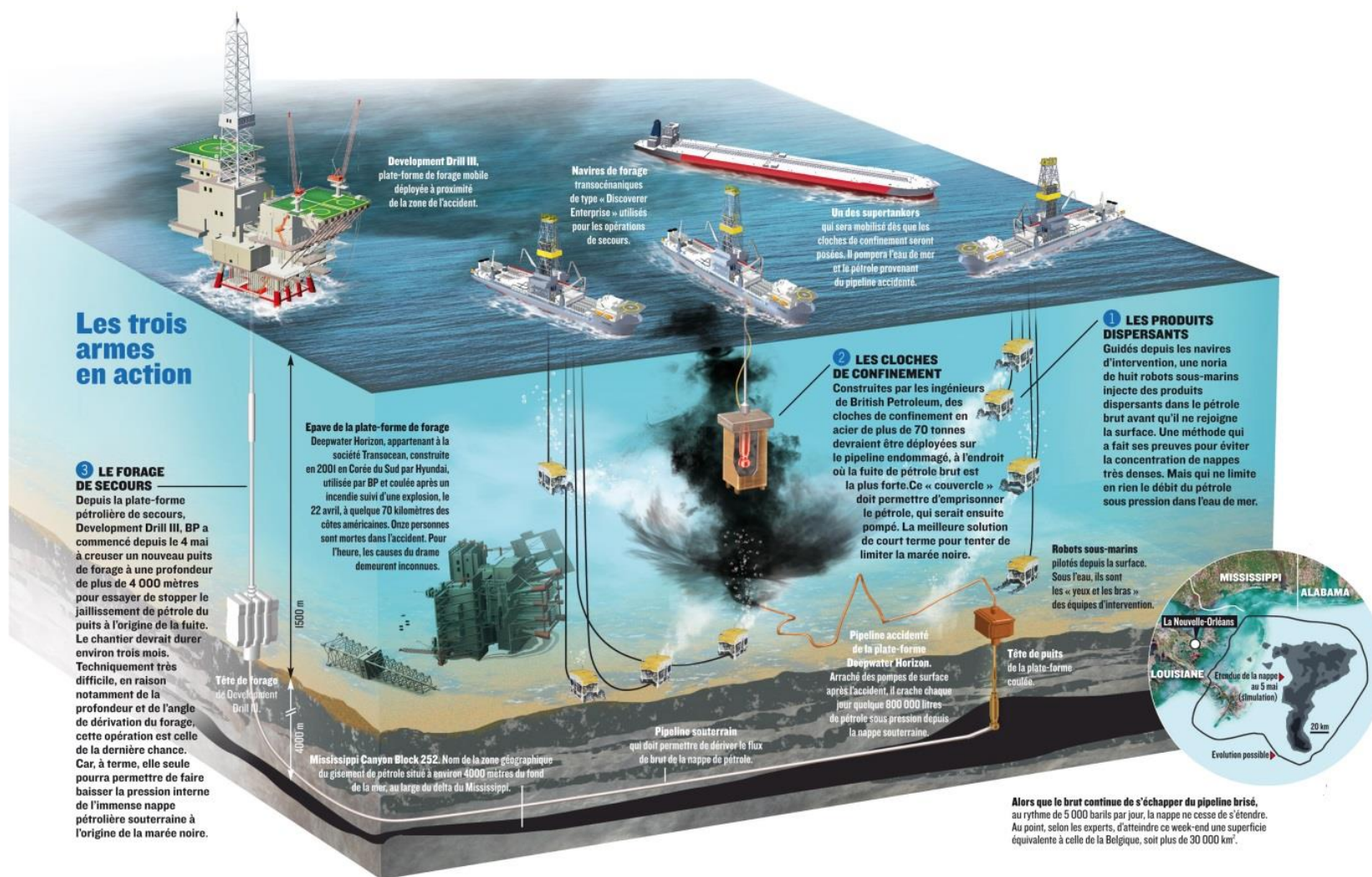


Figure 39 : Les trois moyens principaux de lutte contre les marées noires.
Source : Le Figaro

Un des points soulevés lors de la procédure légale fut l'utilisation d'un dispersant, le Corexit.

Le pétrole brut est toxique pour les êtres humains, les plantes et les animaux sauvages. Selon le taux et la durée de l'exposition, il est susceptible de provoquer un affaiblissement grave et même la mort. En effet, il contient des niveaux élevés de composés organiques volatils et des produits chimiques, notamment des hydrocarbures aromatiques polycycliques¹²⁰⁹, un groupe de plus de 100 produits chimiques qui sont très toxiques et qui ont tendance à persister dans l'environnement pendant de longues périodes. Ces derniers affectent le système nerveux central et sont cancérigènes. Ils peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et être ensuite ingérés par les humains.

Afin de contenir au plus vite la marée noire, BP a fait usage d'un produit dispersant nommé 'Corexit 9500', produit par l'entreprise Nalco. En tout, BP aurait utilisé plus de 7,5 millions de litres de Corexit pour contrer la marée noire dans le Golfe du Mexique¹²¹⁰.

Le Corexit est généralement appliqué par pulvérisation aérienne ou par les navires directement sur la nappe de pétrole en surface. Au contact de ce produit chimique, la nappe de pétrole est séparée en de minuscules gouttelettes, qui sont alors plus facilement dispersées par le courant. En théorie, le pétrole sous forme de gouttelettes devrait être plus facilement mangé par les bactéries qu'une nappe de pétrole.



Figure 40 : Pulvérisation de Corexit au-dessus d'une flaque de pétrole

¹²⁰⁹Un hydrocarbure aromatique est un hydrocarbure (donc composé d'atomes de carbone et d'hydrogène) dont la structure moléculaire comprend un cycle possédant une alternance formelle de liaison simple et double. Le terme d' 'aromatique' est dû au fait que ces molécules dégagent en général une odeur douce. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont une sous-famille des hydrocarbures aromatiques.

¹²¹⁰KHAN Amina, *Oil dispersant effects remain a mystery*, Los Angeles Times, 04/09/2010, consulté le 10/06/2015.

Avant de pulvériser le Corexit par avion, BP a commencé par l'injecter directement dans le puits qui faisait défaut sur le site de Macondo Prospect, à 5600 mètres sous la plateforme. Selon les scientifiques, la haute pression et la température du pétrole qui avoisinait les 100 degrés C° auraient pu affecter l'action du dispersant.

Aujourd'hui encore, des chercheurs continuent d'examiner les effets et l'efficacité du Corexit.

Les résultats finaux des études varient fortement¹²¹¹.

Pourtant, en 2005, un vaste examen de l'utilisation des dispersants par le National Research Council a conclu que la croissance bactérienne dans ces études pourrait être due à des microbes se nourrissant de dispersant et non de pétrole¹²¹².

L'état actuel des connaissances empêche donc les scientifiques de connaître l'impact réel des dispersants sur l'environnement immédiat, que ce soit la faune et la flore terrestre et marine, ou les populations humaines. Néanmoins, une hausse des maladies et des malformations a été observée sur les populations humaines et animales de la région^{1213/1214}. Une étude du Georgia Institute of Technology a notamment révélé que le mélange dispersant-pétrole était 52 fois plus toxique pour la vie marine que le pétrole seul¹²¹⁵.

Pourtant, l'article 195 de la CMB prévoit que les Etats ne doivent pas déplacer, directement ou indirectement, le préjudice ou les risques d'une zone dans une autre et ils ne doivent pas non plus remplacer un type de pollution par un autre lorsqu'ils prennent des mesures pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin.

La loi sur l'assainissement de l'eau, *Clean Water Act* de 1972 (CWA)¹²¹⁶ et la loi sur la pollution par les hydrocarbures, *Oil Pollution Act* de 1990 (OPA) sont les deux lois fédérales américaines régissant la réponse du gouvernement fédéral à une marée noire. L'OPA donne au Président des Etats-Unis un large pouvoir pour diriger et surveiller toutes les entités (Etats fédérés, organisations locales ou privées) agissant face à un déversement de pétrole¹²¹⁷.

¹²¹¹ *Ibid.*

¹²¹² *National Research Council, Oil spill dispersants: Efficacy and Effects*, 2005, The National Academies Press.

¹²¹³ *Investigations, épisode 30 : poisons violents*, France O, 20/05/2015

¹²¹⁴ JUHASZ Antonia, *Investigation: Two Years After the BP Spill, A Hidden Health Crisis Festers*, The Nation, 18/04/2012, consulté le 10/06/2015

¹²¹⁵ Georgia Institute of Technology, *Gulf of Mexico clean-up makes 2010 spill 52-times more toxic; Mixing oil with dispersant increased toxicity to ecosystems*, 30/11/2012, consulté le 10/06/2015.

¹²¹⁶ Cette loi adoptée en 1972 par le Congrès fut passée outre le veto du président Nixon.

¹²¹⁷ Par exemple, OPA, sections 1011 et 1016.

Les réglementations locales régissant l'exploitation pétrolière en mer dépendent, quant à elles, des Etats fédérés mais doivent se baser sur le CWA, l'OPA et la loi sur les règles environnementales nationales, *National Environmental Policy Act* (NEPA).

Le Plan national d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures et les substances dangereuses, *National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan* (NCP)¹²¹⁸, contient les exigences réglementaires et opérationnelles du gouvernement fédéral pour répondre à un déversement de pétrole ou à la libération de substances dangereuses dans l'océan et en particulier dans les zones navigables. Le premier NCP a été développé et publié en 1968 en réponse à un déversement de pétrole massif du pétrolier Torrey Canyon au large des côtes anglaises. Le Congrès a ensuite élargi la portée du PCN pour y insérer les dispositions du CWA et de l'OPA¹²¹⁹. Les mesures d'intervention prévues par le NCP en cas de marée noires sont donc obligatoires.

En vertu de l'OPA, les garde-côtes américains (USCG) ont adopté des mesures de récupération du pétrole. La récupération mécanique n'étant pas toujours efficace, l'OPA conseillait également d'élaborer d'autres stratégies d'intervention, en particulier l'utilisation de dispersants chimiques¹²²⁰.

Les équipes d'intervention régionales ont alors désigné des zones et des conditions où les dispersants pouvaient être considérés comme des stratégies de réponse appropriées lorsque la récupération mécanique était jugée insuffisante pour protéger les ressources sensibles.

L'utilisation du Corexit était donc requise par l'*Environmental Protection Agency* pour le nettoyage de la marée noire¹²²¹. Le Professeur Roberto-Rico Martinez de l'Université

¹²¹⁸Publié pour la première fois en 1968, le NCP fut révisé en 1994, à la suite de l'adoption de l'OPA.

¹²¹⁹United States Environmental Protection Agency, *National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan (NCP) Overview* <https://www.epa.gov/emergency-response/national-oil-and-hazardous-substances-pollution-contingency-plan-ncp-overview>, consulté le 19/12/2017.

¹²²⁰OPA, section 7001.

¹²²¹« Dans le cadre du Plan national d'urgence, la compagnie BP est autorisée à utiliser un dispersant approuvé sur une nappe de pétrole située à plus de trois milles du rivage. BP prépare chaque jour un programme de nettoyage pétrolier pour lequel il doit obtenir la permission quotidienne des Gardes côtes américains, en consultation avec l'Agence de Protection Environnementale pour toute application en surface de dispersants. »

« Under the National Contingency Plan, BP is preauthorized to use approved dispersant on oil spills more than three miles away from the shoreline and no closer. BP prepares an oil cleanup plan each day and is required to get permission daily from the U.S. Coast Guard in consultation with EPA for any surface application of dispersants. »

Autonome de Aguascalientes au Mexique, qui a dirigé l'étude du Georgia Institute of Technology, explique ainsi : « Les dispersants sont préapprouvés pour aider à nettoyer les déversements de pétrole et sont largement utilisés lors de catastrophes. Mais nous avons une mauvaise compréhension de leur toxicité. Notre étude indique que l'augmentation de la toxicité peut avoir été grandement sous-estimée à la suite de l'explosion du puits Macondo¹²²². »

Le Professeur Terry Snell, docteur en biologie, professeur et président de l'école de biologie Georgia Tech ajoute : « Peut-être que nous devrions permettre au pétrole de se disperser naturellement. Cela prendrait plus de temps, mais aurait un impact moins toxique sur les écosystèmes marins¹²²³. »

Néanmoins, la plupart des compagnies pétrolières continuent de prévoir l'utilisation de dispersants dans leur programme de lutte contre les marées noires¹²²⁴.

Par ailleurs, différents chercheurs ont relevé qu'une telle quantité de pétrole déversée était susceptible de modifier la chimie marine. En effet, la dissolution de méthane, la chute consécutive du taux d'oxygène, l'augmentation des quantités de benzène et d'autres composés toxiques ainsi que la force des courants marins, en particulier du Gulf Stream, pourraient avoir largement élargi la zone d'impact du déversement de pétrole.

Il devient donc indispensable de vérifier et de retravailler les lois nationales concernant l'utilisation de dispersants ou d'autres produits utilisés lors de la lutte contre les pollutions marines.

Government's response to the BP oil spill, EPA archives, 07/2010. Disponible à : <https://archive.epa.gov/emergency/bpspill/web/pdf/dispersants-factsheet.pdf>

¹²²² Georgia Institute of Technology, *Op.Cit.*

¹²²³ RICO-MARTÍNEZ Roberto, SNELL Terry, SHEARER Tonya, *Synergistic toxicity of Macondo crude oil and dispersant Corexit 9500A® to the Brachionus plicatilis species complex (Rotifera)*, Environmental Pollution Volume 173 Février 2013, pages 5-10.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749112004344>, consulté le 17/06/2017.

¹²²⁴ Entretien téléphonique avec Monsieur Michael Dale, responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Total, 08/11/2017 : « Les dispersants sont toujours utilisés lorsqu'ils constituent la meilleure réponse à un déversement d'hydrocarbures. Cependant, leur utilisation dépend du type de pétrole déversé. Dans tous les cas, ils ne doivent pas être utilisés dans les eaux peu profondes et à proximité des récifs coralliens. » « Dispersants are still used when they are the best response to an oil spill. However, it depends on the variety of oil. In any case, it should not be used in shallow waters and near coral reefs. »

Dans le rapport précité de 2005 sur les effets et l'efficacité des dispersants, qui précède donc la catastrophe de Deep Water, le National Research Council¹²²⁵, avait souligné plusieurs points très importants : « Souvent, en cas d'urgence, les ressources de surveillance ne peuvent pas être mobilisées dans le délai d'applications des dispersants. Pourtant, un suivi appuierait l'évaluation de l'efficacité des applications de dispersants. On manque actuellement d'outils quantitatifs pour prédire le devenir et les effets de la nappe de pétrole dispersée et les avantages associés à avoir moins de pétrole en surface¹²²⁶. »

Ce rapport préconisait notamment que les organismes compétents de l'Etat et des Etats fédéraux, l'industrie et les partenaires internationaux appropriés développent et mettent en œuvre une série d'études de toxicité ciblées pour estimer la contribution relative du pétrole dissout à la toxicité des espèces représentatives et inclure une évaluation des effets retardés. Il souligne la nécessité d'accorder une importance particulière à la surveillance à long terme des habitats et des espèces sensibles (par exemple, les mangroves, les coraux, les herbiers marins) après l'application de dispersant pour évaluer les effets chroniques et le rétablissement à long terme, afin de permettre d'améliorer la capacité des décideurs à évaluer les impacts de dispersants sur les organismes aquatiques et benthiques¹²²⁷.

La marée noire engendrée par l'explosion de la plateforme Deep Water Horizon a fortement et durablement affecté l'environnement local, incluant des centaines de kilomètres d'habitats côtiers, tels que des marais salants, des plages de sable et des mangroves, menaçant plus de 400 espèces, dont des baleines, des tortues de mer, des dauphins, des lamantins, du corail, des organismes marins et de nombreux oiseaux. Peu après l'accident, il a été observé qu'une partie de la faune marine était atteinte de malformations¹²²⁸.

¹²²⁵ Le Conseil américain de la recherche (*United States National Research Council*) est un organisme gouvernemental américain créée en 1916 pour répondre à la demande d'une recherche et d'une expertise scientifique plus poussée à la suite du déclenchement de la Première guerre mondiale.

¹²²⁶ National Research Council, *Oil spill dispersants: Efficacy and Effects*, 2005, The National Academies Press, p.284.

¹²²⁷ *Ibid.*

¹²²⁸ *Déversement de pétrole : des répercussions sur les poissons*, Radio Canada, 26/03/2014.

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/659765/deversement-petrole-golfe-mexique-malformations-poissons>, consulté le 19/12/2017.

Le 15 décembre 2010, le Ministère de la Justice américain - *Department of Justice* (DOJ) - a engagé des poursuites civiles et pénales contre BP, l'exploitant de la plateforme, et ses partenaires Transocean, propriétaire de la plateforme, et le cimentier Halliburton, en charge de la cimentation du puits. Le Ministère leur reproche d'avoir enfreint la loi fédérale '*Clean Water Act*' dans le district-est de la Louisiane.

Le DOJ a cherché à prouver que l'entreprise BP avait été gravement négligente et avait commis une faute intentionnelle en provoquant le déversement de pétrole¹²²⁹. Les amendes seraient alors plus élevées et non déductibles d'impôts. De plus, BP devrait alors payer les dommages et intérêts résultant de demandes privées.

L'avocat général de BP, Rupert Bondy, avait alors déclaré que « la négligence grave est une barre très haute que BP doit éviter de franchir. Il s'agit d'un tragique accident, résultant de causes multiples et impliquant de multiples parties¹²³⁰. »

BP a alors cherché à transférer une partie de cette responsabilité à Transocean et Halliburton. En avril 2011, BP a débuté des poursuites contre eux, alléguant que leurs systèmes de sécurité avaient échoué et notamment qu'Halliburton n'avait pas correctement utilisé son logiciel de modélisation pour analyser les conditions de forage sécuritaires¹²³¹. Le Professeur Blaine LeCesne, professeur de droit à l'Université à la Nouvelle-Orléans, avait déclaré à l'époque : « L'entreprise anglaise doit convaincre la cour que sa propre négligence était excusable. Plus la faute sera rejetée sur les sous-traitants, moins BP pourra être jugée coupable de négligence grave. Et s'il n'y a pas de négligence grave de la part de BP, il y a moins de chance que des dommages-intérêts punitifs soient attribués¹²³². »

De son côté, Transocean, le propriétaire de la plateforme Deepwater Horizon, a déposé une action en matière de limitation maritime de la responsabilité. Cette plainte est fondée sur la loi sur la limitation de la responsabilité¹²³³.

¹²²⁹ BP vows to vigorously defend itself at US oil spill trial, AFP, 20/02/2013, consulté le 01/06/2015

¹²³⁰ Ibid.

¹²³¹ De plus, en juillet 2010, les journaux ont affirmé que BP avait tenté d'embaucher d'éminents scientifiques provenant d'universités publiques pour qu'ils la soutiennent dans sa défense contre le gouvernement fédéral. Certains ont ainsi parlé de « corruption scientifique. »

¹²³² *Investigations*, épisode 30 : poisons violents, France O, 20/05/2015, visionné le 21/05/2015.

¹²³³ *Limitation of Liability Act*, 1851, modifiée par le Congrès en 2006.

Le but de cette loi était de promouvoir et d'encourager la croissance de la flotte marchande américaine. Selon les termes de la loi, un armateur peut limiter sa responsabilité –même en cas de négligence- à la valeur du navire et de son fret¹²³⁴.

Cette action n'a heureusement pas été retenue par le Ministère de la Justice¹²³⁵.

De plus, dès le 27 mai 2010, Transocean déclarait qu'il était défendeur dans 120 poursuites, dont plus de 80 étaient des actions de groupe ayant pour but la recherche de compensations pour les pertes financières entraînées par la marée noire¹²³⁶. Il ne s'agissait donc pas d'actions en dommages et intérêts pour préjudices corporels mais bien pour pertes économiques. Transocean a en effet expliqué que la plupart de ces premiers plaignants étaient « des pêcheurs, des opérateurs hôteliers, des propriétaires fonciers, des sociétés de location, des restaurants et des transformateurs de fruits de mer, qui prétendent avoir subi une perte économique actuelle ou potentielle de leurs entreprises à la suite de la marée noire¹²³⁷. »

Transocean a plaidé coupable d'avoir violé le *Clean Water Act* et a accepté de payer une amende de 400 millions de dollars pour la négligence qui a conduit à l'explosion de la plateforme Deepwater Horizon¹²³⁸. La compagnie a également été tenue de mettre en œuvre les mesures visant à améliorer les capacités opérationnelles de sécurité et d'intervention d'urgence à tous leurs appareils de forage travaillant dans les eaux des Etats-Unis¹²³⁹.

¹²³⁴Limitation of liability under United States law, Maritime Advocate
http://www.maritimeadvocate.com/law_cases/limitation_of_liability_under_united_states_law.htm, consulté le 20/05/2015.

¹²³⁵DANIEL B.D, *Initial Impressions from Deepwater Horizon Ruling*, 08/09/2014,
<https://www.law360.com/articles/574603/initial-impressions-from-deepwater-horizon-ruling>, consulté le 20/05/2015.

¹²³⁶CLINGMAN Rachel Giesber *Testimony Before the Committee on the Judiciary United States House of Representatives-Liability Issues Surrounding the Gulf Coast Oil Disaster*, 27/05/2010,
<https://web.archive.org/web/20100610124653/http://judiciary.house.gov/hearings/pdf/Clingman100527.pdf>, consulté le 12/12/2017

¹²³⁷CLINGMAN, *Op.Cit.*

¹²³⁸Ministère américain de la Justice, Communiqué de presse, *Transocean pleads guilty, is sentenced to pay \$400 million in criminal penalties for criminal conduct leading to Deepwater Horizon disaster*, 14/02/2013.
<https://www.justice.gov/opa/pr/transocean-pleads-guilty-sentenced-pay-400-million-in-criminal-penalties-criminal>, consulté le 18/12/2017.

¹²³⁹United States Environmental Protection Agency, *Transocean Agrees to Plead Guilty to Environmental Crime and Enter Civil Settlement to Resolve U.S. Clean Water Act Penalty Claims from Deepwater Horizon Incident*, 01/03/2013,
<https://www.epa.gov/enforcement/reference-news-release-transocean-agrees-plead-guilty-environmental-crime-and-enter>, consulté le 17/12/2017.

Contrairement au principe français de la réparation intégrale qui établit une stricte équivalence entre le montant des dommages et intérêts et la réparation du préjudice, le système juridique américain permet l'octroi de dommages et intérêts punitifs.

En effet, en droit français, le principe de réparation intégrale est prévu par les articles 1382 et 1149 du Code Civil. On parle alors de dommages et intérêts compensatoires, l'objectif étant de replacer la victime dans la situation la plus proche de celle dans laquelle elle se serait trouvée si le préjudice n'avait pas existé, excluant ainsi le profit.

En revanche aux Etats-Unis, le juge peut octroyer des dommages et intérêts qui réparent le préjudice mais qui sanctionnent également la faute. Leur montant se veut dissuasif afin de prévenir certains comportements qualifiés alors de mauvaise foi, fraude, malice, oppression, violence ou négligence.

Ces dommages et intérêts dépendent de la loi de chaque Etat fédéré¹²⁴⁰. Sauf indication contraire de la loi, l'attribution de dommages et intérêts punitifs est laissée à la discrétion du juge et du jury civil. La loi ne fixe aucun montant maximum.

Cependant, la Cour Suprême a rendu plusieurs jugements limitant les dommages et intérêts punitifs sur le fondement des cinquième et quatorzième amendements : '*protects against abuse of government authority in a legal procedure*' et '*due process clause*'.

Ainsi, la clause de procédure régulière (*due process clause*) sert de garantie contre le déni arbitraire de la vie, de la liberté ou de la propriété par le gouvernement. Elle garantit les droits et l'égalité de tous les citoyens. Le cinquième amendement protège, quant à lui, les citoyens contre les abus du gouvernement pendant les procédures légales.

Les juges de la Cour Suprême ont également indiqué que le montant des dommages et intérêts punitifs ne pouvait pas être quatre fois plus élevé que celui des dommages et intérêts compensatoires¹²⁴¹.

L'*Oil Pollution Act* est la législation la plus aboutie en matière de réponse aux marées noires. Elle s'applique à tout rejet d'hydrocarbures par un navire mais aussi par une plateforme pétrolière dans les eaux marines à moins de 200 milles des côtes. Elle établit une responsabilité et prévoit une compensation pour le nettoyage des déversements d'hydrocarbures sur les eaux

¹²⁴⁰ ... et du travail de lobbying des assureurs, qui tentent de faire imposer des plafonds à ces dommages et intérêts punitifs.

¹²⁴¹ PONS Albane, *A propos de la notion de dommages et intérêts punitifs en droit français et américain*, <http://m2bde.u-paris10.fr/node/2404>, 03/07/2012, visité le 02/06/2015

navigables des Etats-Unis¹²⁴². Cependant, elle limite le montant des dommages et intérêts suite au déversement d'hydrocarbures en mer à 75 millions de dollars par incident¹²⁴³. Cette limite ne s'applique toutefois pas s'il est établi que l'entreprise a commis une faute grave¹²⁴⁴.

Le *Clean Water Act* propose, quant à lui, une amende de 1 100 à 4 300 dollars américains par baril déversé¹²⁴⁵.

En 2012, le Ministère de la Justice a déposé des documents décrivant le déversement de pétrole comme un exemple de « négligence grave et de faute intentionnelle¹²⁴⁶. »

Enfin, suite à l'accident de l'Exxon Valdez en 1989, l'OPA 1990 avait créé un fonds d'affectation spéciale, le '*Oil Spill Liability Trust Fund*' afin de faire face à tout déversement d'hydrocarbure en mer¹²⁴⁷.

La principale source de revenus de ce fonds est une taxe de huit cents par baril sur le pétrole importé et domestique. Les autres sources de revenus du fonds comprennent pour le moment les intérêts sur le fonds, le recouvrement des coûts des parties responsables des déversements, ainsi que des amendes.

Le Fonds est administré par le Centre national des fonds de pollution des garde-côtes américains.

Aujourd'hui, huit ans après cette catastrophe, il apparaît que les sanctions pénales qui sont prévues en cas d'infraction aux règles de sécurité ne sont pas dissuasives.

¹²⁴² OPA 1990, 33 U.S.C. §§ 2701-276.

¹²⁴³ "Offshore facility liability is capped at 'all removal costs plus \$75 million.'" L'OPA est disponible à <https://legcounsel.house.gov/Comps/Oil%20Pollution%20Act%20Of%201990.pdf> et le CWA est disponible à <https://www3.epa.gov/npdes/pubs/cwatxt.txt>.

¹²⁴⁴ OPA, section 1012, paragraphe B : « The Fund shall not be available to pay any claim for removal costs or damages to a particular claimant, to the extent that the incident, removal costs or damages are caused by the gross negligence or willful misconduct of that claimant. »

¹²⁴⁵ VECCHI Cyrille et HECKER Jean-Xavier, *Pétrole offshore en Arctique : doit-on geler les investissements ?* Mirova, février 2014, consulté le 18/007/2015.

¹²⁴⁶ Deux employés de BP ont également été inculpés d'homicide involontaire pour avoir agi avec négligence dans la supervision des tests de sécurité clés effectuées sur la plateforme avant l'explosion.

¹²⁴⁷ De plus, en juin 2010, l'administration Obama et BP ont conjointement annoncé la création de la Gulf Coast Claims Facility (GCCF), un établissement indépendant traitant les demandes d'indemnisation des particuliers et des entreprises.

Ainsi, bien que la marée noire de Deep Water Horizon ait coûté plus de 5 milliards de dollars à BP, à travers les amendes et les différentes indemnisations, l'entreprise a néanmoins dégagé un bénéfice net de 144 millions de dollars en 2017¹²⁴⁸.

Cette même année, BP n'a payé aucun impôt fédéral sur le revenu au gouvernement américain en raison des déductions liées à la marée noire¹²⁴⁹.

Dans son rapport sur l'accident, la chambre des Communes britannique rappelle que BP et ses sous-traitants avaient enfreint de nombreuses règles, principalement pour gagner du temps¹²⁵⁰. Cet accident rappelle le naufrage du pétrolier Exxon Valdez en 1989 en Alaska. En février 2008, la cour suprême des Etats-Unis a accordé seulement 10% des 5 milliards de dollars demandés par la Cour d'Alaska, limitant ainsi la responsabilité d'Exxon Mobil¹²⁵¹.

(a) Le manque d'avancées dans les législations encadrant la pollution due aux activités pétrolières en mer

Les législations nationales réglementant l'exploitation pétrolière et gazière en mer varient considérablement d'un pays à l'autre. Certaines législations nationales concernent toutes les étapes du cycle de vie de la plateforme, de la phase d'exploration au démantèlement, tandis que d'autres sont limités à la phase de production. Certaines abordent le sujet de l'impact environnemental tandis que d'autres tendent plutôt à faciliter le développement des activités offshore. De plus, certaines lois sont mieux appliquées que d'autres¹²⁵².

¹²⁴⁸BP moins affecté par le coût de la marée noire du golfe du Mexique, AFP, 01/08/2017, consulté le 01/08/2017.

¹²⁴⁹« La compagnie BP a confirmé à FoxNews.com qu'elle n'avait pas payé d'impôt fédéral sur le revenu au gouvernement américain en 2010. »

BERGER Judson, *BP Cut Tax Bill by \$13B Due to Losses From Spill*, Fox News, 22/04/2011.

<http://www.foxnews.com/politics/2011/04/22/bp-cut-tax-13b-losses-spill.html>, consulté le 19/12/2017.

¹²⁵⁰ En effet, les coûts de fonctionnement quotidiens d'une plateforme pétrolière sont évalués à un million de dollars en moyenne. Son immobilisation se révèle alors très coûteuse pour l'opérateur.

House of Commons, Energy and Climate Change Committee, *UK Deepwater Drilling—Implications of the Gulf of Mexico Oil Spill*, Second Report of Session 2010–11.

<https://publications.parliament.uk/pa/cm201011/cmselect/cmenergy/450/450i.pdf>, consulté le 08/07/2017.

¹²⁵¹LIPTAK Adam, *Damages Cut Against Exxon in Valdez Case*, 26/06/2008, *New York Times*, <http://www.nytimes.com/2008/06/26/washington/26punitive.html>, consulté le 19/12/2017.

¹²⁵²ROCHETTE Julien et WRIGHT Glen, *Strengthening the international regulation of offshore oil and gas activities*, IDDRI, Brief for GSDR 2015.

Au niveau international, il n'existe aucune législation concernant l'exploitation des ressources pétrolière et gazière en mer. Ces lacunes ont progressivement conduit au développement d'instruments régionaux.

Ainsi que le montre le tableau ci-dessous, ceux-ci diffèrent également grandement d'une région à l'autre ; certains sont contraignants tandis que d'autres non ¹²⁵³.

Région	Instrument	Nature/Statut	Commentaire
Arctique	Accord de coopération sur la préparation et la lutte en matière de pollution par les hydrocarbures dans l'Arctique	Contraignant/en vigueur	Axé uniquement sur les réactions d'urgence Obligations très légères en matière de coopération
Mer Baltique	Convention sur la protection de l'environnement marin de la zone de la mer Baltique, annexe VI sur la prévention de la pollution résultant d'activités en mer	Contraignant/en vigueur	Importantes dispositions en matière d'études d'impact environnemental (EIE), réglementation des rejets de différentes substances et plans d'urgence
Mer Méditerranée	Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol	Contraignant/en vigueur	Considéré comme l'instrument régional le plus complet à ce jour Entré en vigueur récente (2011)
Atlantique du Nord-Est	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (dont l'annexe III traite spécifiquement de la prévention et de la suppression de la pollution provenant de sources offshore) Diverses décisions et recommandations	Contraignant à l'exception des recommandations/en vigueur	Nombreuses dispositions réglementant les rejets de produits chimiques et d'hydrocarbures, l'utilisation de produits chimiques en mer, le démantèlement des plateformes offshore et les systèmes de gestion environnementale
Golfe Persique/mer d'Oman	Protocole concernant la pollution du milieu marin résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental	Contraignant/en vigueur	Premier instrument spécifique élaboré au sein d'une mer régionale (en 1989) Accord éminemment technique, qui prévoit des règles pour les différentes étapes de l'exploration et de l'exploitation offshore
Région de l'Afrique occidentale, centrale et australe	Protocole sur des normes environnementales régionales pour les activités de forage offshore	Contraignant/en préparation	Feuille de route pour l'élaboration du protocole présenté lors de la 11 ^e Conférence des Parties de la Convention d'Abidjan en mars 2014
Océan Indien occidental	Lignes directrices régionales relatives aux impacts environnementaux transfrontières liés à la prospection et à l'exploitation du pétrole et du gaz	Non contraignant/en préparation	Lignes directrices régionales présentées lors de la prochaine Conférence des Parties (fin 2015)

Tableau 11 : Evaluation des accords conclus dans le cadre des programmes de mers régionales.
Source : J.Rochette (IDDRI)

Monsieur Julien Rochette, Directeur du programme Océans et coordinateur de l'initiative sur la gouvernance régionale des océans de l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales regrette néanmoins qu'il n'y ait pas de coordination et / ou de partage d'expérience entre les différentes régions ¹²⁵⁴.

Aux Etats-Unis, l'accident de Deep Water Horizon a conduit à redéfinir et à réajuster les pratiques, les organisations et les réglementations concernant l'exploitation pétrolière *offshore*.

¹²⁵³ Par exemple, les lignes directrices régionales relatives aux impacts environnementaux transfrontières liés à la prospection et à l'exploitation du pétrole et du gaz dans l'océan indien.

¹²⁵⁴ *Ibid.*

Pourtant, en 1969, l'explosion d'un puits pétrolier en mer au large de Santa Barbara en Californie avait déjà permis une prise de conscience de la part des autorités américaines¹²⁵⁵.

Il s'agissait alors du plus grand déversement de pétrole dans les eaux américaines ; l'explosion de Santa Barbara se classe aujourd'hui troisième après Deepwater Horizon et Exxon Valdez en 1989.

Le président Richard Nixon avait alors signé la loi sur les règles environnementales nationales, *National Environmental Policy Act* (NEPA) en 1969, qui exige que des évaluations d'impact sur l'environnement soient rédigées avant le commencement de tout projet pétrolier en mer.

De plus, la Commission des terres de l'Etat de Californie avait alors imposé un moratoire de trois ans sur tous les nouveaux forages dans les eaux californiennes. Aujourd'hui, il existe 23 baux de pétrole et de gaz dans ces eaux¹²⁵⁶.

On peut donc s'inquiéter de la faible avancée que ces graves accidents ont eu sur la législation américaine.

De plus, l'administration Trump a prévu de réviser les règles de sécurité liées à l'exploitation pétrolière en mer afin de les rendre plus souples¹²⁵⁷.

Le tableau ci-dessous présente une comparaison des pénalités fixées par différents Etats dans le cas d'une marée noire. On observe ainsi que les pénalités par baril déversé étaient assez faibles dans le cas de Deep Water Horizon (sept dollars contre une quarantaine en moyenne lors d'autres accidents.)

Néanmoins, Deep Water a le mérite d'avoir fait augmenter les pénalités lors de marées noires ultérieures¹²⁵⁸.

¹²⁵⁵MAI-DUC, *op.cit.*

¹²⁵⁶GRAD Shelly, *The environmental disaster that changed California — and started the movement against offshore oil drilling*, Los Angeles Times, 28/04/2017.
<http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-santa-barbara-spill-20170428-htlstory.html>, consulté le 29/12/2017.

California State Lands Commission, *Oil and gas leases*, http://www.slc.ca.gov/Info/Oil_Gas.html, consulté le 29/12/2017.

¹²⁵⁷EILPERIN Juliet et GRANDONI Dino, *Trump administration to overhaul safety-monitoring rules for offshore drilling*, The Washington Post, 28/12/2017.
https://www.washingtonpost.com/national/health-science/trump-administration-to-overhaul-safety-monitoring-rules-for-offshore-drilling/2017/12/28/37cb40bc-ec20-11e7-9f92-10a2203f6c8d_story.html?utm_term=.544978f48aad, consulté le 29/12/2017.

¹²⁵⁸Par exemple, en 2011, trois marées noires eurent lieu dans la baie de Bohai en Chine.

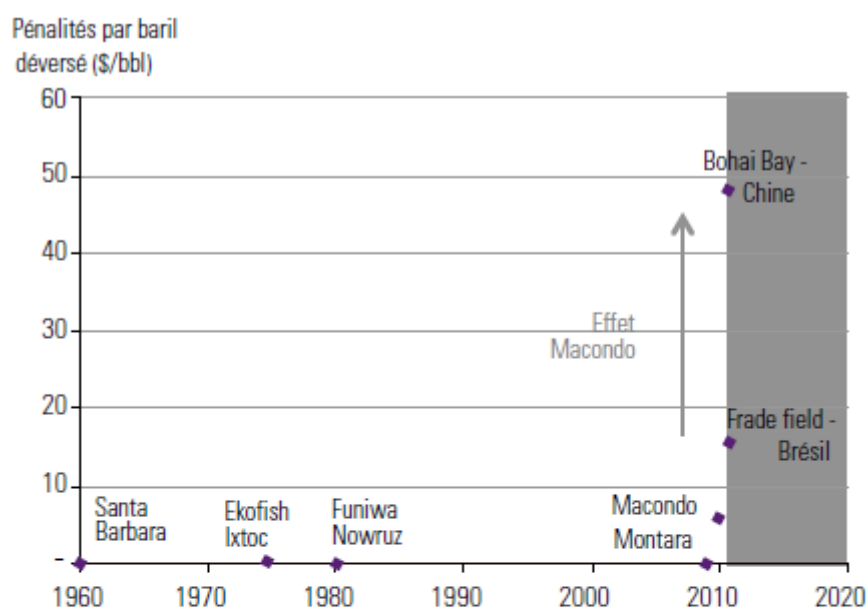


Figure 41 : Comparaison des pénalités fixées lors des marées noires.

Source : Mirova

Il est donc indispensable de revoir à la hausse les sanctions administratives et financières des pollueurs en mer. Le législateur doit se demander comment il souhaite définir la portée du nettoyage : l'objectif est-il de retourner aux conditions antérieures à l'accident ou bien d'accepter la pollution, même partielle ?

Le tableau ci-dessous compare les régimes de responsabilité applicables en cas de marée noire dans les pays principaux de la zone arctique (le Canada, les Etats-Unis, la Norvège, le Danemark et son territoire d'outre-mer le Groenland et la Russie).

Tous exigent une étude d'impact environnemental et un plan de réponse en cas d'accident. Le Canada et les Etats-Unis plafonnent la responsabilité. Les Etats-Unis, la Norvège et la Russie prévoient la souscription à un mécanisme de couverture.

	Canada (offshore)	États-Unis	Danemark & Groenland	Norvège	Russie
Marée noire					
Plan de préparation à une marée noire	Les réglementations requièrent une description de la gestion de crise dont la conformité doit être approuvée par le régulateur. Des exigences concernant les tests ne sont pas spécifiées. - Rapport sur les plans de préparation à un sinistre. - Certificat de conformité par installation.	Plan de préparation à une urgence requis. Surveillance et amélioration constante des plans de sécurité et de management environnemental. Les réglementations requièrent que les plans soient testés tous les trois ans et que des exercices soient mis en place.	Il n'y a pas d'exigences spécifiques concernant les tests de plans de réponse à une marée noire. Cependant, elles sont susceptibles d'être incluses dans une licence ou une lettre d'approbation. Désormais, le plan d'intervention d'urgence interne fait partie des documents qui doivent être fournis pour recevoir une licence opérationnelle dans les eaux européennes. Les installations et les navires doivent être certifiés conformes.	Attestation de conformité sur les capacités techniques et de gestion requise. Rapport sur les plans de préparation à un sinistre requis. Les guidelines recommandent un test annuel.	Loi du 1er juillet 2013 : toutes les opérations pétrolières en Russie sont conditionnées à un plan de prévention et d'intervention en cas de fuite dans le milieu marin. Il devra faire l'objet d'une consultation publique et sera soumis à l'approbation d'experts environnementaux de l'État.
Niveau de responsabilité engagé en cas de marée noire	Plafonné à 1 milliard de dollars (le précédent plafond était de 40Mn). La réparation de dommages civils n'a pas de plafond. La loi sur la pêche peut aussi être appliquée et impliquer des coûts supplémentaires.	Responsabilité civile et criminelle. La responsabilité financière en cas de déversement en mer est plafonnée à 75 millions de \$ par incident, sauf s'il est établi que l'entreprise a commis une faute grave. Plafond non applicable en cas de violation de la réglementation ou si la plainte relève de dommages qui relèvent de la loi des États fédérés. Clean Water Act : amende de 1 100 \$ à 4 300 \$ par baril déversé. Le régime des responsabilités est ambigu.	Responsabilité illimitée même en cas « d'accident ». La compensation financière sera proportionnelle à la gravité l'événement.	Responsabilité illimitée. En cas de pollution, l'entreprise qui détient la licence est responsable envers ceux qu'elle a affectés quelle que soit la cause de l'accident (les cas de force majeure peuvent cependant être pris en compte et réduire la responsabilité). Les procès peuvent être tenus dans les tribunaux de district. Des compensations financières spécifiques sont prévues pour les pêcheurs.	Responsabilité illimitée (civile, pénale, administrative). La non-conformité avec des normes environnementales peut conduire à des amendes ou à la suspension temporaire des activités, selon l'appréciation de l'inspecteur indépendant. Cependant, le montant des amendes peut être considéré comme négligeable et les réglementations ne sont pas toujours appliquées.
Mécanismes de couverture	Non requis	Chaque baril est taxé à 8 % pour financer le « Oil Spill Liability Trust Fund ». Les sociétés doivent démontrer qu'elles disposent de 150 millions de capacité financière.	L'attribution de licences est conditionnée à un niveau de capital des entreprises de 10 milliards de dollars. Elles doivent présenter des garanties financières sous formes de bons ou de certificats d'assurance.	Non requis	Les entreprises doivent souscrire à un mécanisme de couverture, au choix entre : - une garantie bancaire ; - une réserve spéciale ; - une assurance couvrant les besoins financiers d'une compensation.
Étude d'impact environnemental et social requise ?	Oui. Si la société ne présente pas de plans prouvant qu'elle est en mesure de protéger le public, les travailleurs et l'environnement elle n'obtient pas la permission de forer (Office national de l'énergie du Canada, 2012).	Plan de coopération avec les communautés indigènes.	Oui (impact environnemental et social). Les résultats de cette étude doivent être rendus publics.	Oui. Évaluation de l'impact environnemental obligatoire.	Oui. Approbation par le MNREP requise.

Figure 42 : Comparaison des régimes de responsabilité applicables en cas de marée noire dans les pays principaux de la zone arctique.

Source : Mirova

Cependant, il est réjouissant de voir que, suite à l'accident de Deep Water Horizon, l'Union européenne a décidé en 2011 mettre en place une nouvelle réglementation pour diminuer le

risque d'accidents majeurs de plateformes. C'est ainsi qu'a été adoptée la directive n° 2013/30/UE du 12 juin 2013 relative à la sécurité des opérations pétrolières et gazières en mer et modifiant la directive 2004/35/CE. Elle a pour objectif de réduire le risque d'accident majeur dans le secteur des activités pétrolières et gazières en mer dans les eaux de l'Union européenne et de limiter les conséquences d'un tel accident s'il devait néanmoins se produire.

Cette directive a été transposée en droit français par la loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015¹²⁵⁹. Celle-ci insère l'article L. 133-2-1 dans le Code minier. Celui-ci dispose qu'« une concession d'hydrocarbures liquides ou gazeux ne peut être délivrée si le demandeur n'a pas fourni la preuve qu'il a pris les dispositions adéquates pour assumer les charges qui découleraient de la mise en jeu de sa responsabilité en cas d'accident majeur et pour assurer l'indemnisation rapide des dommages causés aux tiers. Ces dispositions, qui peuvent prendre la forme de garanties financières, sont valides et effectives dès l'ouverture des travaux. Pour le moment, les obligations environnementales sont fondées sur l'idée que le coût partiel des dégâts environnementaux est prévu à l'avance. Dans certains cas, il existe des garanties financières qui sont remboursées aux entreprises en fonction de leur performance environnementale. Lors de l'évaluation des capacités techniques et financières d'un demandeur sollicitant une concession d'hydrocarbures liquides ou gazeux, une attention particulière est accordée aux environnements marins et côtiers écologiquement sensibles, en particulier aux écosystèmes qui jouent un rôle important dans l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ce dernier. »

De plus, suite à la marée noire de Santa Barbara, un réseau d'assistance et de surveillance mutuelle en cas de pollution ou de menace de pollution par hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses a été mis en place entre les Etats riverains de la Manche et de la Mer du Nord¹²⁶⁰.

Cet accord a pour but d'assurer une assistance réciproque et une coopération dans la lutte contre la pollution, d'exercer une surveillance à titre d'aide à la détection et à la lutte contre la pollution, et d'empêcher les infractions aux réglementations anti-pollution.

¹²⁵⁹ Loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la prévention des risques, JORF n°0280 du 3 décembre 2015 page 22299, texte n° 1.

¹²⁶⁰ *Accord concernant la coopération en matière de lutte contre la pollution de la mer du nord par les hydrocarbures et autres substances dangereuses*, 1969.

http://www.bonnagreement.org/site/assets/files/1080/chapitre29_texte_de_l_accord_de_bonn.pdf

Les garanties financières sont généralement assez élevées afin de pouvoir faire face aux dommages potentiels de l'exploitation. Si les risques sont surestimés, le projet nécessitera un investissement initial beaucoup plus important. Si les risques sont sous-estimés, notamment dans le cas d'impact de type 3, on peut douter que les provisions financières soient suffisantes.

D'autres instruments spécifiques existent également mais ils ne s'appliquent pas à l'exploitation des ressources énergétiques marines¹²⁶¹.

C'est principalement le cas de la convention MARPOL de 1973 qui ne concerne que la pollution marine par les navires¹²⁶².

La Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures conclue à Bruxelles le 29 novembre 1969 exclut également explicitement les accidents survenant dans le cadre de « l'exploration du fond des mers, des océans et de leur sous-sol ou l'exploitation de leurs ressources¹²⁶³. »

Il en va de même pour la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures¹²⁶⁴ adoptée en 1990 et entrée en vigueur en 1995. Celle-ci a imposé aux pays industrialisés de mettre en place une structure et un plan national d'intervention contre les déversements d'hydrocarbures en mer dus aux navires. Cette convention s'applique seulement aux navires transportant le pétrole de la côte à la plateforme pétrolière et à cette dernière lorsqu'elle se déplace. Elle ne s'applique donc pas à l'explosion d'un puits de pétrole en mer.

¹²⁶¹ Au sein de l'Union européenne, de nombreux accords permettent de lutter ensemble contre les pollutions maritimes, sans qu'elles soient spécifiquement dues à l'explosion d'une plateforme pétrolière. Il s'agit entre autres de :

- la convention d'Helsinki sur la protection de l'environnement marin pour la mer Baltique
- l'accord de Lisbonne pour la coopération et la protection des côtes de l'Atlantique nord-est contre la pollution
- la convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée.
- Le mémorandum de Paris
- La convention Oskar
- La convention européenne d'entraide judiciaire.

¹²⁶² Organisation Maritime Internationale, *Convention pour la prévention de la pollution marine par les navires*, dite MARPOL, signée le 2 novembre 1973 complétée par le protocole de 1978.

¹²⁶³ Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures, 1969, article II 2 lettre b,

¹²⁶⁴ Elle est aussi connue sous son sigle anglais 'OPRC' pour '*Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation.*'

Néanmoins, cette dernière, ratifiée par 109 pays, établit un régime de responsabilité fondé sur l'application de règles uniformes. Rappelons en effet que les procédures internationales de droit civil durent souvent longtemps en raison des différences majeures entre les systèmes juridiques des pays. Cette convention a donc le mérite de permettre une procédure rapide.

Cette responsabilité est stricte et s'applique sans faute, sauf cas de force majeure. En raison de cette responsabilité stricte, la Convention établit un système d'assurance obligatoire pour les propriétaires de navires.

Si le coût des dommages dépasse le montant prévu dans le cadre de cette assurance, un fonds de compensation, le Fonds international d'indemnisation pour la pollution par les hydrocarbures (FIPO¹²⁶⁵L), vient alors en complément. Ce dernier couvre les coûts des opérations de nettoyage et indemnise les victimes, tels que les pêcheurs et l'industrie du tourisme¹²⁶⁶.

Les pays importateurs de pétrole cotisent à ce Fonds, en fonction du volume de pétrole importé¹²⁶⁷.

La Convention crée ainsi une certitude juridique et le FIPO¹²⁶⁵L veille à ce que les victimes soient indemnisées.

La Convention et le FIPO¹²⁶⁵L conjuguent un système de responsabilité des pollueurs et un fonds d'indemnisation des victimes. Néanmoins, ces deux outils ne concernent que les pollutions dues aux déversements provenant de navires pétroliers et le plafond d'indemnisation apparaît trop bas compte tenu des impacts économiques et environnementaux considérables des catastrophes

¹²⁶⁵Celui-ci a été créé en 1969 à la suite du naufrage du pétrolier 'Torrey Canyon' en 1967 et mis à jour en 1992. Chaque nouveau FIPO¹²⁶⁵L est constitué sous la forme d'une organisation internationale. Pour en savoir plus, veuillez consulter :

<http://www.iopcfunds.org/fr/a-propos-des-fipol/>

¹²⁶⁶Si un différend s'élève entre le Fonds et un demandeur, il peut être traité au contentieux par la juridiction civile compétente, en France, le Tribunal de Grande Instance. Pour en savoir plus, veuillez consulter : SCHIANO DI PEPE Lorenzo, *Environmental law principles in the European Union. Legislations governing offshore oil and gas operations*, pp.101-117 dans ZOU Keyuan, *Sustainable development and the law of the sea*, Brill, Martinus Nijhoff Publishers, 2017.

¹²⁶⁷DONG Bingying, ZHU Ling, LI Kevin, LUO Meifeng, *Acceptance of the international compensation regime for tanker oil pollution - And its implications for China*, Marine Policy, November 2015. https://www.researchgate.net/publication/283092302_Acceptance_of_the_international_compensation_regime_for_tanker_oil_pollution_-_And_its_implications_for_China, consulté le 28/12/2017.

maritimes récentes¹²⁶⁸. Malgré tout, ils présentent l'avantage de compenser rapidement les victimes qui devraient sinon faire face à des procédures très longues¹²⁶⁹.

Malheureusement, il n'existe toujours pas de convention internationale concernant la lutte contre la pollution par les hydrocarbures due à l'exploitation pétrolière en mer.

La Convention sur la responsabilité pour les dommages de pollution par les hydrocarbures résultant de la recherche et de l'exploitation des ressources minérales du sous-sol marin (CLEE), adoptée le 1er mai 1977, mais signée par seulement six Etats, n'est jamais entrée en vigueur.

Une solution de transition pourrait être d'introduire une nouvelle réglementation engageant la responsabilité de l'Etat, ce qui signifie que les gouvernements indemniserait les dommages causés par une pollution maritime et pourraient ensuite se retourner contre les entreprises privées. En effet, certains analystes soulignent que ce sont les Etats qui autorisent les activités d'exploration et d'exploitation en mer.

Néanmoins, une telle solution serait difficile d'application. Pour l'instant et comme nous l'avons expliqué dans les paragraphes précédents, les Etats ne sont responsables que s'ils ont manqué à leur obligation d'adopter des législations et des réglementations adéquates ou parce qu'ils ont failli à leur obligation de surveillance.

Il n'existe aujourd'hui qu'un exemple de responsabilité stricte de l'Etat : la Convention sur la responsabilité internationale pour dommages causés par des objets spatiaux, adoptée en 1972. Ainsi, son article 2 prévoit que l'Etat de lancement d'un objet spatial a la responsabilité absolue

¹²⁶⁸De plus, Maître Pierre Santi déplore qu'« avec le FIPOL, ce sont des dossiers à n'en plus finir qui découragent plus d'un plaignant. » Cité dans <http://www.larepubliquedespyrenees.fr/2016/01/28/prestige-on-condamne-un-lampiste-insolvable,1304338.php>, consulté le 02/08/2017.

¹²⁶⁹Ce fonds est financé par des cotisations payées par les pays importateurs de pétrole, basées sur le volume de pétrole importé. En vertu de la Convention, l'assureur du propriétaire du navire prend tout d'abord les coûts des dommages en charge. Si ceux-ci dépassent le montant prévu, le fonds de compensation couvre les coûts des opérations de nettoyage et l'indemnisation des victimes. Il se retourne enfin contre l'assureur. Néanmoins, selon le Professeur Vincent Rebeyrol, « ce mécanisme n'est pas exemplaire. En effet, cette assurance mutuelle commune au transport hydrocarbure érode la responsabilité individuelle des affréteurs, compagnies pétrolières souvent productrices de pétrole couvertes à bon compte par un système d'assurance mutualisée qui les déresponsabilise en partie. De plus sa contribution au fond est assise sur les quantités d'hydrocarbures importées, donc payée par le consommateur final. » Voir : REBEYROL Vincent, *La marée noire dans le Golfe du Mexique : le temps du droit*, La semaine juridique édition générale du 7 février 2011, Étude.

de verser réparation pour le dommage causé par son objet à la surface de la Terre ou aux aéronefs en vol.

Dans le cas de pollution transfrontière, le régime international uniforme de la responsabilité civile permet soit une action devant les tribunaux d'un Etat étranger, soit un accord amiable ou une procédure d'arbitrage entre l'Etat de résidence et l'Etat polluant¹²⁷⁰.

La Convention de Barcelone de 1976, modifiée en 1995, est un document important pour la protection des océans. Elle est complétée par six protocoles relatifs aux pollutions par immersion provenant de navires et aéronefs, à la coopération en matière de lutte contre les pollutions par hydrocarbures et substances nuisibles, à la protection contre la pollution d'origine tellurique, aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique, à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires, et enfin, à la gestion intégrée des zones côtières.

La convention fait appel à de nombreux programmes et plans d'actions afin de mettre en œuvre son application¹²⁷¹.

En 2013, l'Union européenne a accédé au Protocole de la convention de Barcelone relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol.

Il est indispensable de prévenir plutôt que d'essayer de réparer les dommages. Les Etats doivent donc continuer d'adopter des réglementations exigeant des normes de sécurité élevées¹²⁷².

Pour le moment, les Etats doivent imposer des sanctions sévères pour les pollueurs, basées sur le principe du pollueur-payeur. Ce principe¹²⁷³ a été adopté en 1972 par l'Organisation de

¹²⁷⁰ *Protocole sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par les effets transfrontières d'accidents industriels sur les eaux transfrontières, se rapportant à la convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux et à la convention de 1992 sur les effets transfrontières des accidents industriels*, Annexe III, paragraphe 2. https://treaties.un.org/doc/source/RecentTexts/27_16F.pdf, consulté le 29/12/2017.

¹²⁷¹ Son secrétariat est notamment assuré par le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUE).

¹²⁷² Ainsi, les navires pétroliers doivent désormais être équipés d'un double amorti qui retarde l'écoulement du pétrole dans la mer. Ce système a permis d'éviter de nombreuses pollutions.

¹²⁷³ Il s'agit à l'origine d'un principe économique élaboré dans le cadre de la théorie des externalités. Cela signifie que les effets externes qui accompagnent la production industrielle doivent être internalisés, c'est-à-dire pris en compte par les agents économiques dans leurs coûts de production. Ce principe n'obéit donc pas aux conditions classiques de la responsabilité civile (fait générateur, préjudice, lien de causalité). Pour en savoir plus, veuillez

Coopération et de Développement Economiques et il est énoncé à l'article L 110-1 du Code de l'Environnement français selon lequel les frais résultants des mesures de prévention, de réduction et de lutte de la pollution doivent être pris en charge par le pollueur. De plus, des sanctions telles que le retrait des licences d'exploitation peuvent être imaginées.

Le Tribunal international du droit de la mer prévoit dans son avis consultatif de 2011 que « la responsabilité des Etats qui patronnent résulte d'un manquement de leur part à leurs obligations et est engagée en cas de dommage causé par le contractant patronné. Il doit exister un lien de causalité entre le manquement de l'Etat qui patronne à ses obligations et le dommage causé et un tel lien ne peut pas être présumé¹²⁷⁴. » Cette responsabilité peut inclure, par exemple, les coûts de nettoyage de la pollution causée par un déversement, une défaillance de l'équipement ou une collision entre deux navires, à la suite d'une réclamation présentée par un Etat voisin concerné, un propriétaire, ou par la communauté internationale en général à travers un organe supranational.

L'Etat côtier est le premier responsable des activités en mer. S'il peut prouver que le dommage n'est pas de son fait, la responsabilité incombe alors soit à l'Etat du pavillon, soit à l'Etat du port¹²⁷⁵.

Néanmoins, l'Etat du port peut ouvrir une enquête ou tenter une action à l'égard de tout navire dont les rejets ont entraîné ou risquent d'entraîner une pollution¹²⁷⁶. L'article 219 de la CMB prévoit également qu'il est possible d'empêcher d'appareiller un navire qui enfreint les normes de navigabilité et fait courir un risque de dommage au milieu marin.

En outre, l'article 221 de la CMB rappelle qu'en vertu du droit international coutumier et conventionnel, les Etats côtiers peuvent se protéger au-delà de la mer territoriale, et donc en

consulter NAIM-GESBERT Eric et DE SADELEER Nicolas, *Les principes du pollueur-payeur, de prévention et de précaution, essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement*, Collection Universités francophones (AUPELF-UREF), 1999, dans *Revue Juridique de l'Environnement*, n°1, 2001. pp. 157-158.

¹²⁷⁴ Tribunal international du droit de la mer, *Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone*, Avis consultatif du 1^{er} février 2011, paragraphe 184, pages 61-62.

¹²⁷⁵ En haute mer, l'article 211 dispose que les Etats ne légifèrent et ne réglementent que les navires battant leur pavillon ou immatriculés par eux. L'article 217 énumère les pouvoirs de l'Etat du pavillon et les articles 218 à 220 régissent ceux de l'Etat du port et de l'Etat côtier.

¹²⁷⁶ CMB, articles 218 et 220.

haute mer, contre une menace de pollution résultant d'un accident de mer par « des mesures proportionnées aux dommages qu'ils ont effectivement subis ou dont ils sont menacés ».

En cas de non-respect des termes du permis, des mesures d'exécution doivent être prises. Elles devront couvrir les actions pénales et civiles et être suffisamment lourdes pour que les entreprises ne les incluent pas simplement dans leur budget, sans réellement s'en soucier. De plus, elles devront être prévues et proportionnées, en fonction de la gravité ou de la persistance de la violation.

Il serait particulièrement mal venu de donner la responsabilité principale de la surveillance environnementale aux industriels miniers. La charge de la preuve incombe ainsi aux parties prenantes externes pour prouver que les impacts ont eu lieu.

Les sanctions peuvent inclure un avertissement, une ordonnance d'exécution, la suspension voire la modification du permis d'exploration ou d'exploitation et des sanctions financières. Le régime peut également comprendre des infractions pénales, par exemple en cas de non-respect d'une ordonnance d'exécution faite par l'Autorité de régulation nationale.

Des indemnités adéquates devront être prévues en réparation des dommages causés par la pollution du milieu marin, d'une perte économique liée ou de tout autre dommage lié.

En France, les articles L.218-32 et suivants du Code de l'environnement concernent les pollutions par hydrocarbures dues aux opérations d'exploration ou d'exploitation du fond de la mer ou de son sous-sol.

L'article L.218-72 détaille les mesures de police maritime d'urgence, parmi lesquelles des mises en demeure et intervention d'office en cas d'avarie ou d'accident pouvant créer un danger grave de pollution par hydrocarbures.

Dans le cadre de la Convention Oskar, l'article 2 dispose que les Etats Parties « prennent toutes les mesures possibles afin de prévenir et de supprimer la pollution, ainsi que les mesures nécessaires à la protection de la zone maritime contre les effets préjudiciables des activités humaines, de manière à sauvegarder la santé de l'homme et à préserver les écosystèmes marins et, lorsque cela est possible, à rétablir les zones marines qui ont subi ces effets préjudiciables.»*

En France, l'article L.155-3 du Code Minier¹²⁷⁷ prévoit une présomption de responsabilité à la charge de l'explorateur ou de l'exploitant ou, à défaut, du titulaire du titre minier, concernant les dommages causés par son activité.

Ce dernier peut seulement s'exonérer de sa responsabilité en apportant la preuve d'une cause étrangère.

Cette responsabilité n'est limitée ni au périmètre du titre minier ni à sa durée de validité. S'il est prouvé que les dommages sont la conséquence directe des travaux miniers, alors la présomption de responsabilité s'applique même lorsque les travaux miniers ont été réalisés dans les règles de l'art et en l'absence de toute faute.

Enfin, en cas de disparition ou de défaillance du responsable, c'est l'Etat qui est garant de la réparation des dommages causés par son activité minière.

De plus, le titre VI du Code de l'environnement issu de la loi du 1^{er} août 2008 se base sur le principe pollueur-payeur. Il pose le principe de la présomption de responsabilité de toute personne morale qui causerait des dommages à l'environnement, sans qu'une faute ou une négligence ne soient nécessaires¹²⁷⁸. Néanmoins, le lien de causalité doit être établi.

Une proposition de loi a été déposée au Sénat le 21 septembre 2012 dans le but de modifier le régime actuel de responsabilité et d'inclure tous les dommages consécutifs à l'activité minière qu'ils soient directs ou indirects¹²⁷⁹. La proposition maintiendrait néanmoins le principe de l'exonération pour 'cause étrangère'. Il institue également un fonds de solidarité nationale de l'après mine chargé d'assurer l'indemnisation des victimes de dommages résultant de risques dont l'indemnisation n'est pas mise à la charge des personnes responsables¹²⁸⁰.

De plus, l'article L.218-32 du Code de l'environnement¹²⁸¹ prévoyait un encadrement des rejets d'hydrocarbures, mais ses modalités n'ont pas été précisées par décret. Cet article prévoit

¹²⁷⁷ Pour le moment, cet article est applicable à l'exploration et l'exploitation des minéraux marins profonds. Norton Rose Fulbright
<http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/115449/la-reforme-du-Code-minier-applicable-en-france-metropolitaine>, consulté le 17/09/2015.

¹²⁷⁸ Code de l'environnement, article L.162-1.

¹²⁷⁹ Proposition de loi, n° 773, session extraordinaire de 2011-2012, enregistrée à la présidence du sénat le 21 septembre 2012, relative à la réparation des dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers.
<http://www.senat.fr/leg/pp11-773.html>, consulté le 14/11/2017.

¹²⁸⁰ Articles L 432-1 et suivants de la proposition de loi du 21 septembre 2012.

¹²⁸¹ Modifié par l'article 6 de l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011.

notamment le renouvellement au moins annuel de l'état biologique et écologique du milieu marin de la zone couverte par le titre d'exploitation.

La politique de prévention et de sécurité des activités en mer nécessite l'action externe de l'Etat mais également la mobilisation interne de l'opérateur. Celui-ci doit concevoir des installations suivant des standards élevés et régulièrement évaluer et gérer les risques. Pour ce faire, ils peuvent de façon volontaire se faire certifier par des normes mises en place par l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO). Ainsi, l'ISO 14 001 se rapporte aux systèmes de management environnemental. La certification est délivrée par des organismes agréés externes aux entreprises et indépendants, après audit des sites concernés. Ces audits sont régulièrement renouvelés. Les résultats suggèrent que cette norme est efficace et que les établissements certifiés adoptent des actions susceptibles de réduire leur impact négatif sur l'environnement¹²⁸².

Il reste néanmoins nécessaire de mettre en place et de contrôler régulièrement les équipements de sécurité, la tenue à jour des plans d'urgence et le contrôle récurrent des moyens d'intervention au cours d'exercices de grande ampleur.

La démarche d'assurance sécurité dite *safety case* est généralement utilisée par les exploitants pour démontrer aux autorités compétentes que leur installation est sûre, et ce tout au long du cycle de vie du système¹²⁸³. La législation nationale établit les objectifs généraux de sécurité à atteindre et l'exploitant élabore les méthodes les plus appropriées pour atteindre ces objectifs. La gestion continue de la sécurité incombe à l'opérateur et non à l'organisme de réglementation. Ce système permet ainsi de faire face à des changements rapides de technologie, qui rendaient souvent la législation nationale obsolète.

¹²⁸² RIEDINGER Nicolas et THEVENOT Céline, *La norme ISO 14001 est-elle efficace ? Une étude économétrique sur l'industrie française*, Economie Et Statistique N° 411, 2008, pp.3-23.

¹²⁸³ Ce système est par exemple mis en place dès 2009 en Australie avec l'*Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage (Safety) Regulations 2009* (OPGGS).
<https://www.nopsema.gov.au/safety/safety-case/safety-case-approach/>, consulté le 07/04/2017.

L'opérateur doit produire un rapport expliquant tous les scénarios d'accident et les plans d'intervention d'urgence possibles. Il doit être mis à jour dès lors que des modifications importantes sont effectuées sur l'ouvrage¹²⁸⁴.

Néanmoins, il faut souligner que les autorités nationales ne disposent pas toutes des compétences nécessaires pour apprécier la qualité du dispositif présenté. C'est pourquoi le recours à l'expertise indépendante, dite 'tierce expertise', est généralement prévue aux frais de l'opérateur.

De plus, ainsi que nous l'avons vu, les principales sociétés pétrolières partagent des normes communes et organisent par ailleurs des échanges de bonnes pratiques au sein de l'association internationale des producteurs de gaz et de pétrole¹²⁸⁵.

L'entreprise française Total a ainsi adopté un système de gestion formalisée et unique de tous les types de risques existants. Celui-ci repose sur un référentiel technique et un ensemble de règles et de procédures actualisées par des retours d'expérience¹²⁸⁶.

Un système global de gestion des accidents a été mis en place sur le modèle américain 'US incident command system'¹²⁸⁷. Il comprend un ensemble de principes organisationnels et de gestion d'une marée noire. Ce système a été adopté par la majorité des exploitants pétroliers¹²⁸⁸.

En cas d'accident, l'opérateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour arrêter la pollution et limiter les conséquences sur le milieu naturel. Il lui incombe également de nettoyer et remettre en état les milieux pollués.

Contrairement au FIPOL, l'OPA dispose que la responsabilité est élargie à l'opérateur et à l'affréteur pour un navire, et pas simplement au propriétaire. Le concessionnaire d'une

¹²⁸⁴ Cela peut être comparé à l'étude de danger obligatoire pour les installations de type ICPE. Toutes ces pièces sont bien sûr obligatoires pour l'octroi de l'autorisation.

¹²⁸⁵ Pour en savoir plus, veuillez consulter le site web de l'IOGP à <http://www.iogp.org/safety/process-safety/>.

¹²⁸⁶ Entretien avec Monsieur Michael Dale, Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Total France, rencontré à Paris le 14/12/2017.

¹²⁸⁷ IPIECA, *Incident management system for the oil and gas industry*, 2014.

[http://environmentalunit.com/Documentation/0%20ICS%20and%20the%20EU/IPIECA%20OGP Incident management system .pdf](http://environmentalunit.com/Documentation/0%20ICS%20and%20the%20EU/IPIECA%20OGP%20Incident%20management%20system.pdf), consulté le 29/12/2017.

¹²⁸⁸ Total ne l'a pas encore adopté mais se prépare à le faire.

plateforme est tenu responsable des dommages causés par son ouvrage¹²⁸⁹. Néanmoins, l'OPA établit également un plafonnement des sommes à la charge des responsables du dommage à 75 millions de dollars¹²⁹⁰. En cas de faute inexcusable, il n'y a plus de limitation¹²⁹¹.

Au fil du temps, le système dit 'des trois tiers' a progressivement été mis en place.

-L'opérateur combat tout d'abord la pollution avec le matériel dont il dispose sur l'installation.

-En parallèle, il fait appel aux ressources nationales et régionales.

-Enfin, dans le cas de pollution de très grande ampleur, il peut avoir recours à des coopératives ou initiatives internationales mises en place par les entreprises pétrolières, telles que l'*Oil Spill Response Limited*¹²⁹² ou la *Marine Well Containment Company*¹²⁹³. Néanmoins, les entreprises n'ont aucune obligation d'adhérer à de tels fonds.

C'est pourquoi les capacités financières de l'exploitant constituent aujourd'hui la seule véritable assurance. Cependant, le marché des assurances ne semble actuellement pas être en mesure de couvrir les risques des plus gros accidents de plateformes pétrolières en mer. En effet, le système de l'assurance privée repose sur un système de contrats pour allouer des risques. Un tiers paie des dommages-intérêts si son client est responsable de dommages environnementaux. Dans le secteur minier, l'assurance est généralement difficile à appliquer parce que les conséquences d'un impact sont difficiles à quantifier, en particulier dans le cas des impacts de type 2 et 3¹²⁹⁴.

Les entreprises ont tendance à sous-estimer les risques environnementaux afin que le coût de leur assurance ne soit pas trop élevé. De plus, bien que des assurances existent pour les activités d'extraction des ressources minérales et énergétiques en mer existent, une couverture maximum

¹²⁸⁹OPA, section 1002.

¹²⁹⁰OPA, section 1004, sous-section a, 1, 3.

¹²⁹¹OPA, Section 1004 sous-section c.

¹²⁹²L'*Oil Spill Response Limited* est la plus grande coopérative financée par l'industrie internationale pour répondre aux déversements d'hydrocarbures partout dans le monde, en fournissant des services de préparation, de réponse et d'intervention. Elle est détenue par la plupart des sociétés d'exploitation des hydrocarbures.

¹²⁹³La mission de cette entreprise américaine créée après l'incident de Deep Water Horizon est d'être continuellement prête à répondre à un incident de contrôle des puits en eaux profondes dans le golfe du Mexique.

¹²⁹⁴Rappelons que les impacts de type 2 sont les impacts connus avec des conséquences seulement partiellement connues (comme par exemple, l'impact de la pollution sonore sur la reproduction de la faune et de la flore marine) et les impacts de type 3 sont les impacts inconnus avec des conséquences inconnues.

est parfois fixée par les législations nationales¹²⁹⁵. De plus, les entreprises souscrivent plutôt des assurances partielles.

L'association anglaise *Offshore Pollution Liability Association* (OPOL) note que les opérateurs s'engagent à être responsables à hauteur de 250 millions de dollars¹²⁹⁶.

Une autre possibilité est celle de l'assurance mutuelle. Celle-ci diffère de l'assurance privée en ce sens que les entités sont coassurées. C'est notamment le cas dans le secteur maritime : le propriétaire du navire contribue à une organisation qui assure le groupe de membres.

Le paiement des conséquences environnementales qui résultent de l'activité d'un des membres du groupe peut alors être prélevé conformément à des règles pré-convenues¹²⁹⁷. Les fonds sont rapidement disponibles. La restructuration des risques potentiels est alors supportée par l'industrie dans son ensemble. Cela devrait encourager le partage des connaissances techniques sur l'atténuation des risques sur l'environnement.

Néanmoins, une asymétrie peut exister si une entreprise retient des informations sur son environnement. De plus, une grande catastrophe de type 3 pourrait conduire à l'insolvabilité du pool d'assurance pour l'ensemble de l'industrie. Cependant, il est possible de s'inspirer de la Caisse Centrale de Réassurance française qui propose une couverture illimitée dans le cas des accidents terroristes, selon le champ d'application de l'article L 126-2 du Code des Assurances¹²⁹⁸.

¹²⁹⁵ Ainsi, aux Etats-Unis, le plafond est de 75 millions de dollars par accident. Il est d'un milliard de dollars au Canada. Pour en savoir plus, veuillez vous reporter à la figure 40.

¹²⁹⁶ Il s'agit d'une somme très faible au regard des dommages subis par l'environnement, mais aussi par les populations locales. En plus des coûts de nettoyage, il faut payer les pertes économiques des acteurs locaux et les frais de santé des personnes touchées par la pollution. Pour en savoir plus, veuillez consulter : <http://www.opol.org.uk/about.htm>

¹²⁹⁷ ISEMAR, *L'assurance maritime : évolution de la perception du risque*, Note de Synthèse N°192, 09/2017, p.1. <https://www.isemar.fr/wp-content/uploads/2017/08/note-de-synth%C3%A8se-Assurance-maritime-192.pdf>, consulté le 17/12/2017.

¹²⁹⁸ Caisse Centrale de Réassurance, *Le risque de terrorisme en France : quelles couvertures et quel rôle pour CCR ?*, Juin 2016. <https://www.ccr.fr/documents/23509/29230/Plaquette+Terrorisme+juin+2016+def.pdf/8f530a60-f514-47ea-b440-0217dd82d3f2>, p.10, consulté le 14/11/2017.

La CCR agit comme gestionnaire de risques pour l'Etat, mais elle n'est pas mandatée dans le cas de marées noires. Ainsi, ce domaine est laissé aux assurances privées.

Ce système nommé ‘provision *stop loss*’ permet qu’une entreprise d’assurance prenne à sa charge un montant franchisé, puis qu’une entreprise de réassurance couvre ensuite le montant restant, et ce, de manière illimitée¹²⁹⁹.

L’analyse du cadre régissant les activités d’exploitation en mer révèle donc d’importantes lacunes, à la fois aux niveaux national, régional et international.

Une avancée notable est néanmoins la reconnaissance du préjudice écologique par le droit.

(b) La reconnaissance du préjudice écologique

C’est la Convention sur la diversité biologique (CDB) qui reconnaît, pour la première fois en 1992, que la protection de la biodiversité est une « préoccupation commune à l’humanité¹³⁰⁰ ». »

Malgré cette déclaration, l’association des scientifiques américains rappelle que « la criminalité environnementale est l’un des domaines les plus lucratifs et les plus dynamiques de l’activité criminelle internationale¹³⁰¹ ». »

La protection de l’environnement est une préoccupation récente pour les législateurs¹³⁰². Ainsi, le Traité de Rome de 1957 ne prévoyait pas d’action de la Communauté en matière environnementale, à l’exclusion de la conservation des ressources halieutiques. Il faudra attendre l’arrêt ADBHU du 7 février 1985 pour que la Cour de justice reconnaisse que la protection de l’environnement constitue l’un des objectifs essentiels de la Communauté européenne¹³⁰³.

Deux ans plus tard, l’Acte unique introduira la notion de protection de l’environnement dans le traité de Rome ainsi que les bases juridiques nécessaires à l’adoption d’actes dans ce domaine.

¹²⁹⁹ Entretien téléphonique avec Monsieur John Lenormand, Directeur du Département Risques de Guerre, Terrorisme & Autres Réassurances Publiques de la CCR, 19/12/2017.

¹³⁰⁰ CBD, préambule.

¹³⁰¹ Federation of American Scientists, *Chapter II: Environmental Crimes, International crime threat assessment*, 12/2000, <https://fas.org/irp/threat/pub45270chap2.html#6>, consulté le 19/06/2016.

¹³⁰² SIMONETTI Florence, *Le droit européen de l’environnement*, Pouvoirs, volume 127, n°. 4, 2008, pp. 67-85.

¹³⁰³ Cour de justice de l’Union européenne, *Procureur de la République contre Association de défense des brûleurs d’huiles usagées (ADBHU)*, Affaire 240/83, 07/02/1985.

Ceci fut suivi, trois ans plus tard, de la création de l'Agence européenne pour l'environnement¹³⁰⁴.

L'article 2 du traité sur l'Union européenne¹³⁰⁵ (TUE) ne mentionne pas directement la protection de l'environnement mais dispose que l'UE se donne notamment pour objectif « de promouvoir le progrès économique et social ainsi qu'un niveau d'emploi élevé et de parvenir à un développement équilibré et durable. » Son article 174 paragraphe 2 souligne également que « la politique de la Communauté dans le domaine de l'environnement vise un niveau de protection élevé, en tenant compte de la diversité des situations dans les différentes régions de la Communauté. Elle est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur payeur. »

C'est pourquoi, depuis quelques années, on observe l'adoption de législations protégeant l'environnement, sur le modèle des droits de l'homme. Ainsi, en France, la Charte de l'environnement qui affirme des droits et les devoirs fondamentaux de tous relatifs à la protection de l'environnement, a été intégrée au bloc de constitutionnalité en 2004.

On observe également en parallèle que la notion de crime environnemental a pris de l'importance en droit du Common law et en droit européen depuis les années 1970¹³⁰⁶.

Néanmoins, le droit pénal était généralement inadapté à la prise en compte des droits des générations futures ou de l'environnement. De plus, les sanctions, principalement des amendes, avaient peu d'effet dissuasif. Ces frais, ainsi que les frais d'avocat, étaient généralement intégrés dans les *business plans* des entreprises. De nombreuses entreprises peu scrupuleuses n'ont pas hésité à délocaliser leurs activités dans des pays aux législations moins regardantes.

C'est pourquoi, en 2007, la Commission européenne a présenté une proposition de directive imposant aux Etats membres de traiter les atteintes graves à l'environnement comme des

¹³⁰⁴Règlement (CEE) n° 1210/90 du Conseil du 7 mai 1990 relatif à la création de l'Agence européenne pour l'environnement et du réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement, JOCE, L 120, 11 mai 1990.

¹³⁰⁵Anciennement traité de Maastricht de 1992.

¹³⁰⁶ADLER Jonathan H. and MORRIS Andrew P., *Symposium: Common Law Environmental Protection - Introduction*, 58 Cas. W. Res. L. Rev. 575, 2008.

<http://scholarlycommons.law.case.edu/caselrev/vol58/iss3/3>, consulté le 29/12/2017.

Agence européenne de l'environnement, 1970

<https://www.eea.europa.eu/environmental-time-line/1970s>, consulté le 29/12/2017.

infractions pénales et à veiller à ce qu'elles soient sanctionnées, pour éviter que les délinquants environnementaux ne profitent des disparités entre les droits pénaux des Etats membres¹³⁰⁷. L'objectif était ainsi de prévoir une meilleure application du droit de l'environnement, conformément à l'article 174 du TUE. Mais la difficulté du contrôle de l'application des règles se pose. En effet, la Commission surveille l'application du droit de l'Union dans les Etats membres mais ses moyens sont limités.

Cette proposition de 2007 a mené à l'adoption de la Directive 2008/99/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative à la protection de l'environnement par le droit pénal¹³⁰⁸.

Elle oblige les États membres à prévoir dans leur législation nationale des sanctions pénales pour les violations graves des dispositions du droit communautaire relatif à la protection de l'environnement. Elle ne crée cependant pas d'obligations concernant l'application de telles sanctions ou de tout autre système de répression.

Suite à cet accroissement de la protection de l'environnement, on a vu apparaître progressivement les concepts de dommage écologique et de crime de terrorisme écologique.

Rappelons ainsi qu'aux Etats-Unis, l'*Oil Pollution Act* de 1990 impose au responsable de prendre en charge le dommage écologique pur causé par la marée noire, c'est-à-dire de réparer la perte des ressources naturelles. Il doit également établir un plan de réhabilitation de l'environnement afin de restaurer les écosystèmes et les services rendus par la nature¹³⁰⁹.

En France, il faut souligner que les atteintes à l'environnement représentent une atteinte à un droit collectif et elles ne s'intègrent pas dans la notion classique de préjudice prévue à l'article 1382 du Code civil qui nécessite un caractère personnel ne permettant pas d'agir en faveur de l'environnement.

¹³⁰⁷ Il s'agissait principalement de remplacer la Directive européenne 2008/99/CE du Parlement européen et du Conseil, qui était une décision-cadre concernant la criminalité environnementale, qui fut annulée par la Cour de justice.

¹³⁰⁸ Directive 2008/99/ce du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative à la protection de l'environnement par le droit pénal, JOUE n° L 328 du 6 décembre 2008.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:328:0028:0037:FR:PDF>, consulté le 29/12/2017.

¹³⁰⁹ OPA, section 1006, C. 2.B et section 1006, C.4.B.

Néanmoins, la Charte de l'environnement prévoit dans son troisième considérant que « l'environnement est le patrimoine commun des êtres humains. »

Afin de mieux le définir, deux questions se sont alors posées :

-qu'est-ce qu'un préjudice écologique ? On distingue deux sortes de préjudice écologique : le préjudice pur et le préjudice dérivé.

-qui a le droit d'agir ? Il s'agit alors de la recevabilité de l'action en réparation.

Dans le cadre de ce travail sur les atteintes à l'environnement marin, nous nous concentrerons uniquement sur le préjudice écologique pur, qui est le préjudice écologique au sens strict, concernant les atteintes à l'environnement. Celui-ci est complémentaire du préjudice écologique dérivé, qui prend en considération les préjudices patrimoniaux, moraux et corporels des personnes¹³¹⁰.

On trouve les prémices du préjudice écologique¹³¹¹ dans la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, signée à Berne en 1979, à l'article 194 paragraphe 5 de la CMB¹³¹², ainsi que dans la Convention concernant la compétence judiciaire et l'exécution des décisions en matières civile et commerciale signée à Lugano en 1993 et le principe 3 des projets de principes de la Commission du droit international sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses de 2006¹³¹³.

¹³¹⁰ Le préjudice doit alors être direct, personnel et certain.

¹³¹¹ Pour en savoir plus, veuillez consulter :

DIDIER, Anouchka, *La reconnaissance expresse limitée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre théorique de sa réparation*, dans « Le dommage écologique pur en droit international », Graduate Institute Publications, 2013.

¹³¹² « Les mesures prises conformément à la présente partie comprennent les mesures nécessaires pour protéger et préserver les écosystèmes rares ou délicats ainsi que l'habitat des espèces et autres organismes marins en régression, menacés ou en voie d'extinction. »

¹³¹³ « Les présents projets de principes ont pour objectifs : a) D'assurer une indemnisation prompte et adéquate aux victimes de dommages transfrontières ; et b) De préserver et de protéger l'environnement en cas de dommage transfrontière, en particulier en ce qui concerne l'atténuation des dommages à l'environnement et sa restauration ou sa remise en état. » Disponible à http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/draft_articles/9_10_2006.pdf

Les Professeurs Neyret et Martin ont établi une nomenclature des préjudices écologiques¹³¹⁴, répertoriée dans le tableau ci-dessous.

Type de préjudice écologique	Préjudices causés à l'environnement	Préjudices collectifs	Préjudices individuels
Préjudice écologique pur	Atteinte aux sols et à leurs fonctions	Atteinte aux services écologiques	
	Atteinte aux eaux, milieux aquatiques et à leurs fonctions		
	Atteinte à l'air, à l'atmosphère et à ses fonctions		
	Atteinte aux espèces et à leurs fonctions		
Préjudice écologique dérivé		Atteinte aux missions de protection de l'environnement	Préjudices moraux (patrimoniaux et extra-patrimoniaux)
			Préjudices corporels
			Préjudices économiques

Cette nomenclature a été consacrée expressément dans un arrêt de la Cour d'appel de Nouméa rendu le 25 février 2014 après que le lagon a été pollué par une fuite d'acide sulfurique dans l'usine de traitement de nickel Vale¹³¹⁵. La Cour considère que les associations de protection de l'environnement peuvent, pour l'appréciation de leur préjudice personnel, se prévaloir de l'impact sur l'ensemble du milieu naturel concerné.

La Cour a rappelé la notion de préjudice écologique qui doit s'entendre comme « l'ensemble des atteintes causées aux écosystèmes dans leur composition, leurs structures et/ou leur fonctionnement ; que ces préjudices se manifestent par une atteinte aux éléments et/ou aux fonctions des écosystèmes, au-delà et indépendamment de leurs répercussions sur les intérêts humains ». De plus, elle a précisé que cette atteinte est préjudiciable lorsqu'elle peut être qualifiée de grave.

¹³¹⁴NEYRET Laurent et MARTIN Gilles (sous la direction de), *Nomenclature des préjudices environnementaux*, Editions LGDJ, 2012.

¹³¹⁵Cour d'appel de Nouméa, 25/02/2014, n°11/00187.

Il fallait également améliorer la reconnaissance du préjudice collectif et consacrer la notion de préjudice objectif, c'est-à-dire la lésion d'un intérêt indépendant de toute atteinte personnelle. Ainsi, dans un arrêt du 13 janvier 2006, la Cour d'appel de Bordeaux a indemnisé plusieurs associations au titre 'du préjudice subi par la flore et les invertébrés du milieu aquatique' et du 'préjudice subi par le milieu aquatique'¹³¹⁶.

C'est pourquoi, en 2012, le sénateur Bruno Retailleau déposa une proposition de loi visant à inscrire la notion de préjudice écologique dans le Code civil¹³¹⁷. Malheureusement, cette proposition n'a jamais été examinée par l'Assemblée nationale. Néanmoins, la même année, la notion de préjudice écologique pur fut définie par la Cour de cassation dans son arrêt 'Erika'¹³¹⁸, comme étant « l'atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction¹³¹⁹ ». Ce préjudice n'est pas lié à une atteinte personnelle. Néanmoins, cette avancée jurisprudentielle se devait d'être consolidée et prise en compte par la loi afin d'encadrer strictement le régime de la réparation.

C'est ainsi que l'année suivante, en octobre 2013, Yves Jégouzo, Professeur émérite de droit public à l'Université Paris-I-Panthéon-Sorbonne et ancien conseiller d'Etat en service extraordinaire coordonna un groupe de travail et un rapport sur la réparation du préjudice écologique qui prévoyait dix grandes propositions¹³²⁰. Ce rapport a défini le préjudice écologique qui « résulte d'une atteinte anormale aux éléments et aux fonctions des écosystèmes ainsi qu'aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement¹³²¹ ».

¹³¹⁶Cour d'appel de Bordeaux, 13 janvier 2006, n° 05/00567.

¹³¹⁷GOSSEMENT Arnaud, *Préjudice écologique : le projet de loi en cours d'élaboration au ministère de la justice*, 14/05/2015, <http://www.arnaudgossement.com/archive/2015/05/14/prejudice-ecologique-le-projet-de-loi-est-en-cours-d-elabora-5621939.html>, consulté le 26/04/2017.

¹³¹⁸Le 30 mars 2010, la cour d'appel de Paris reconnaissait déjà l'existence « d'un préjudice écologique résultant d'une atteinte aux actifs environnementaux non marchands réparables par équivalent monétaire » dans le procès de l'Erika.

¹³¹⁹Cour de cassation, chambre criminelle, arrêt 'Erika' n° 3439 du 25 septembre 2012 (10-82.938). L'Erika était un pétrolier affrété par Total qui s'est brisé le 12 décembre 1999 au large du Finistère, relâchant 20 000 tonnes de fioul lourd, polluant ainsi 400 km de côtes bretonnes et vendéennes et 150 000 oiseaux. Au terme d'une dizaine d'années de procès, la Cour de cassation a reconnu le préjudice écologique. Total a versé 200 millions d'euros pour le nettoyage des plages, en plus des dommages et intérêts accordés aux parties civiles.

¹³²⁰BAUDET Marie-Béatrice, *Le préjudice écologique bientôt dans le Code civil ?* Le Monde, 17/09/2013, consulté le 17/04/2017.

¹³²¹GOSSEMENT Arnaud, *Préjudice écologique : les propositions du rapport du Professeur Jégouzo*, 17/09/2013.

Il présentait ensuite :

- la création d'une Haute autorité environnementale, qui serait indépendante et garante du respect de l'environnement ;
- une définition du préjudice écologique ;
- la création d'un régime de réparation du dommage environnemental¹³²² ;
- l'introduction dans le Code civil de deux articles visant à « améliorer, favoriser et sécuriser les actions de prévention des dommages causés à l'environnement » ;
- la création d'un fonds financier dédié à la réparation environnementale.

De plus, il était proposé que les réparations se fassent prioritairement en nature, assorties d'une obligation de résultat, plutôt que financièrement. Et « en cas d'impossibilité, d'insuffisance ou de coût économiquement inacceptable d'une telle réparation, le juge alloue des dommages et intérêts alloués au Fonds de réparation environnementale [ou à la Haute autorité environnementale] à des fins exclusives de réparation environnementale »¹³²³.

Ce rapport, présenté à la garde des Sceaux, Madame Taubira, a mené à l'adoption de l'ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations¹³²⁴ qui ne mentionne pas le préjudice écologique. Néanmoins, cette ordonnance fut suivie de l'adoption de la loi du 8 août 2016 qui introduit dans le Code civil un titre IV *ter* intitulé « De la réparation du préjudice écologique. »

Ainsi, l'article 1246 du Code civil prévoit désormais que « toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer. » L'article suivant définit le préjudice écologique réparable comme le préjudice « consistant en une atteinte non négligeable aux éléments ou aux

<http://www.arnaudgossement.com/archive/2013/09/16/prejudice-ecologique-les-propositions-du-rapport-du-professe.html>, consulté le 29/12/2017.

¹³²²Le dommage environnemental est défini à l'article 2 de la directive 2004/35/CE du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux. Il s'agit des dommages causés aux espèces et habitats naturels protégés, à savoir tout dommage qui affecte gravement la constitution ou le maintien d'un Etat de conservation favorable de tels habitats ou espèces; l'importance des effets de ces dommages s'évalue par rapport à l'Etat initial, en tenant compte des critères qui figurent à l'annexe I. [...] b) les dommages affectant les eaux, à savoir tout dommage qui affecte de manière grave et négative l'Etat écologique, chimique ou quantitatif ou le potentiel écologique des eaux concernées [...] »

¹³²³*Pour la réparation du préjudice écologique*, Rapport du groupe de travail installé par Madame Taubira, garde des Sceaux, 17/09/2013, Proposition n°8.

http://serdeaut.univ-paris1.fr/fileadmin/cerdeau/Pour_la_Reparation_du_Prejudice_Ecologique_-_10_propositions_1.pdf, consulté le 29/12/2017.

¹³²⁴Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations, JORF n°0035 du 11 février 2016, texte n° 26.

fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement. » Cette définition est différente de celle utilisée auparavant par la Cour de cassation dans son arrêt du 22 mars 2016 : « une atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction¹³²⁵ » ou de celle présentée par les Professeurs Neyret et Martin : une « atteinte aux éléments et/ou aux fonctions des écosystèmes, au-delà et indépendamment de leurs répercussions sur les intérêts humains¹³²⁶. »

Cette nouvelle définition comporte un seuil 'non négligeable' qui pose question et qui sera, semble-t-il, à la discrétion du juge¹³²⁷.

Puis, ainsi que l'avait proposé le rapport Jégouzo, il est maintenant prévu à l'article 1249 du Code civil que « la réparation du préjudice écologique s'effectue par priorité en nature. » De plus, « en cas d'impossibilité de droit ou de fait ou d'insuffisance des mesures de réparation, le juge condamne le responsable à verser des dommages et intérêts, affectés à la réparation de l'environnement, au demandeur ou, si celui-ci ne peut prendre les mesures utiles à cette fin, à l'Etat. »

Ainsi que le prévoit le nouvel article 1248 du Code civil, « l'action en réparation du préjudice écologique est ouverte à toute personne ayant qualité et intérêt à agir, telle que l'Etat, l'Agence française pour la biodiversité, les collectivités territoriales et leurs groupements dont le territoire est concerné, ainsi que les établissements publics et les associations agréées ou créées depuis au moins cinq ans à la date d'introduction de l'instance qui ont pour objet la protection de la nature et la défense de l'environnement. »

Pour le moment, à défaut d'intérêt à agir, l'action est déclarée irrecevable. De surcroît, l'article 32-1 du Code de procédure civile, modifié par l'article 67 du décret N°2017-892 du 6 mai 2017 prévoit que quiconque agit en justice de manière abusive peut être condamné à verser des dommages et intérêts à la victime.

¹³²⁵Cour de cassation, Crim. 25 sept. 2012, n° 10-82.938 P, AJDA 2013.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?oldAction=rechJuriJudi&idTexte=JURITEXT000026430035&fastReqId=1303190106&fastPos=1>, consulté le 30/03/2018.

¹³²⁶Neyret et Martin, *Nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ, 2012, p. 15.

¹³²⁷Peut-être ne faut-il voir ici qu'une réaction de l'Assemblée nationale à la formulation initiale du Sénat qui ne proposait de réparer que les « atteintes graves et durables » à l'environnement ?

De plus, seules des associations de protection de l'environnement agréées peuvent agir en justice pour contester une infraction pénale¹³²⁸.

C'est pourquoi certains auteurs souhaitent également ouvrir le droit d'action à toute personne intéressée. Ainsi, M. Lafargue, conseiller référendaire à la Cour de cassation, écrit que la défense du « patrimoine transgénérationnel » implique d'« admettre au profit de chacun un droit d'agir dans l'intérêt de tous pour protéger[l']environnement¹³²⁹. »

Le Code pénal, quant à lui, introduit à son article 421 paragraphe 2 le concept de crime de terrorisme écologique. Il s'agit de l'introduction « dans l'atmosphère, sur le sol, dans le sous-sol ou dans les eaux, d'une substance de nature à mettre en péril la santé de l'homme ou des animaux ou le milieu naturel. » Dès lors qu'un lien de causalité est établi entre le fait générateur et le préjudice subi, une action en responsabilité civile délictuelle est possible, même en l'absence de contrat ou de convention.

Enfin, dans son arrêt du 22 mars 2016¹³³⁰, la Cour de cassation énonce que la responsabilité de droit commun peut se combiner avec la responsabilité administrative issue de la loi du 1^{er} août 2008 « relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement » qui porte réforme du Code de l'environnement. Ce texte donne aux préfets le pouvoir d'ordonner des mesures préventives ou

¹³²⁸Articles L. 141-1, L.142-1, L.142-2 et L.142-3 du Code de l'environnement.

L'article L.143-2 qui permet à une association agréée d'être mandatée par au moins deux personnes physiques victimes de préjudices concernant les infractions environnementales n'a pas encore été utilisée.

Cependant, certaines associations regrettent que ce droit ait été progressivement réduit, notamment par l'arrêté du 12 juillet 2011 relatif à la composition du dossier de demande d'agrément au titre de la protection de l'environnement, du dossier de renouvellement de l'agrément et à la liste des documents à fournir annuellement, JORF n°0161 du 13 juillet 2011, page 12154, texte n° 14 et le décret n° 2011-832 du 12 juillet 2011 relatif à la réforme de l'agrément au titre de la protection de l'environnement et à la désignation des associations agréées, organismes et fondations reconnues d'utilité publique au sein de certaines instances, JORF n°0161 du 13 juillet 2011, page 12148, texte n° 6.

Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères de Franche-Comté, *Le droit d'action en justice des associations de défense de l'environnement*, 13/11/2014.

<http://www.cpepesc.org/Le-droit-d-action-en-justice-des.html>, consulté le 19/12/2017.

¹³²⁹LAFARGUE Régis, *Le préjudice civilisationnel pour atteinte à l'environnement. Droit au cadre naturel et réalités socioculturelles : interdépendances et interdisciplinarité*, Colloque à la Cour de cassation, La réparation des atteintes à l'environnement, 24/05/2007.

https://www.courdecassation.fr/IMG/File/pdf_2007/24-05-2007/24-05-2007_lafargue.pdf, consulté le 19/12/2017.

¹³³⁰Cour de cassation, Chambre criminelle, Arrêt n° 1648 du 22 mars 2016 (13-87.650).

des mesures de réparation à l'exploitant d'une activité qui porte atteinte à l'environnement ou qui le risque, en ne considérant que le préjudice écologique (et non les atteintes aux personnes).

Un responsable peut donc être condamné simultanément pour une même faute par deux régimes de responsabilité différents.

Dans ce même arrêt, la Cour de cassation énonce qu'« il appartient aux juridictions du fond de réparer, dans les limites des conclusions des parties, le préjudice dont elles reconnaissent le principe et d'en rechercher l'étendue. » De plus, la Cour rappelle que « l'indemnisation du préjudice écologique doit se faire suivant les règles du droit commun, la preuve d'une faute, la preuve d'un dommage et la relation de causalité entre les deux. »

Rappelons que jusqu'à l'adoption de l'article 1249 du Code civil, les juges devaient décider eux-mêmes des mesures de réparation. Ainsi, dans un arrêt du 25 octobre 1995, la Chambre criminelle de la Cour de cassation a affirmé que « la consistance du préjudice consécutif à une atteinte à l'environnement faisait l'objet d'une appréciation souveraine de la part des juges du fond qui ne sont donc pas tenus de préciser leurs bases de calculs¹³³¹. »

Dans le cas de pollution des eaux, le juge peut s'inspirer du principe de proportionnalité, c'est-à-dire que le préjudice est évalué en fonction de l'étendue géographique de l'impact écologique. Néanmoins, pour la Cour de cassation, ce principe ne s'applique que dans le cadre d'une pollution de l'eau délimitée et donc pas lorsque « la pollution a lieu en pleine mer et que ses conséquences sur le milieu marin ne sont pas exactement quantifiables en raison des phénomènes d'évaporation, de dispersion et de biodégradation du produit déversé rendant aléatoire le calcul proportionné à la surface de la nappe constatée¹³³². »

L'article 69 de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 prévoit également « l'ajout de l'article L. 163-1.-I au Code de l'environnement. Ce dernier dispose que « les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont les mesures prévues au 2° du II de l'article L. 110-1 et rendues obligatoires par un texte législatif ou réglementaire pour compenser, dans le respect de leur

¹³³¹Cour de cassation, Chambre criminelle, 25/10/2005, *Bull. crim.*, n° 322.

¹³³²Cour de cassation, Chambre criminelle, Audience publique du mardi 18/03/ 2008. Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?idTexte=JURITEXT000018643093>

équivalence écologique, les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux ou d'ouvrage ou par la réalisation d'activités ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification. Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état. »

Ce dispositif de compensation permet notamment de remplacer ce qui est détruit à un endroit par la reconstitution d'éléments naturels supposés équivalents à un autre endroit. Ainsi, l'article L.163-3 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages prévoit que « des opérations de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité, dénommées ‘ sites naturels de compensation ’ » puissent être mis en place.

Néanmoins, il existe encore des limites à l'application de ce droit. Il s'agit notamment des cas de responsabilité sans faute, de cas de pollution invisible ou d'effet synergiques ou différés de nombreux polluants.

La possibilité qu'un puits de pétrole en mer soit endommagé à cause d'une catastrophe environnementale telle qu'un cyclone ou une très violente tempête pose également la question de la responsabilité de la réparation environnementale.

Il faut également souligner que certaines pertes ne sont pas compensables. C'est notamment le cas lors de la disparition d'une espèce, d'un milieu ou d'un écosystème unique.

De plus, la majorité des traités et des conventions internationales dédiés à la protection de l'environnement sont des instruments prévus pour les Etats et non pour les sociétés multinationales.

C'est d'ailleurs pourquoi en 2015, un groupe de juristes et de magistrats a adopté ‘Les Principes d'Oslo sur les obligations globales par rapport au changement climatique’, dans lesquels ils

énumèrent les arguments juridiques pour faciliter les recours contre les Etats et les entreprises lorsque ceux-ci émettent des quantités importantes de gaz à effet de serre¹³³³.

Il est également intéressant de souligner la tenue en octobre 2016 à la Haye d'un tribunal 'Monsanto'¹³³⁴. Il s'agissait d'un procès citoyen dont le but était d'alerter l'opinion et de faire avancer l'état du droit. Cinq magistrats professionnels ont auditionné une trentaine de témoins, d'experts, de victimes, d'avocats afin de décider si les agissements de l'entreprise américaine Monsanto, spécialisée dans les biotechnologies agricoles, étaient contraires à certains droits fondamentaux.

Monsanto a refusé de présenter ses arguments, estimant que ce tribunal était à la fois juge et partie. A la suite des auditions, les juges ont proposé que le crime d'écocide soit inclus dans le droit pénal international « au titre d'une cinquième catégorie de crimes internationaux. »

En effet, jusqu'à aujourd'hui, seules les personnes physiques peuvent être tenues responsables devant la Cour pénale internationale¹³³⁵.

Les juges ont d'ailleurs rappelé qu'en 2016, la procureure de la Cour pénale internationale avait annoncé « qu'un point d'honneur particulier sera mis sur la poursuite en justice des auteurs de crimes (...) ayant pour objectif ou pour conséquence, entre autres, la destruction de l'environnement (...). » De plus, les juges souhaitent que cet avis incite les victimes à utiliser les points juridiques pour poursuivre Monsanto devant les tribunaux nationaux¹³³⁶. Monsanto ne reconnaît pas de valeur à ses conclusions.

¹³³³ *Principes d'Oslo sur les obligations concernant le changement climatique*, 2015.
<https://globaljustice.yale.edu/sites/default/files/files/LES%20PRINCIPES%20D%27OSLO%20correction%20de%20correction%20de%20correction.pdf>, consulté le 05/05/2017.

De plus, la même année, la justice a ordonné à l'Etat néerlandais de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 25 % d'ici à 2020 par rapport à 1990. Cet arrêt a été salué comme le premier pas d'une justice climatique.

Aux Pays-Bas, le premier jalon historique d'une justice climatique, Le Monde, 25/06/2017.
http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/06/25/la-justice-condamne-les-pays-bas-a-agir-contre-le-rechauffement-climatique_4661561_3244.html, consulté le 29/12/2017.

¹³³⁴ BARROUX Rémi, *Tribunal Monsanto : la firme américaine reconnue coupable d'atteinte aux droits humains*, Le Monde, 18/04/2017, consulté le 02/05/2017
http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/04/18/tribunal-monsanto-la-firme-americaine-reconnue-coupable-d-atteinte-aux-droits-humains_5113185_3244.html

¹³³⁵ Statut de Rome de la Cour Pénale Internationale du 17 juillet 1998, article 25-1.
https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/6A7E88C1-8A44-42F2-896F-D68BB3B2D54F/0/Rome_Statute_French.pdf

¹³³⁶ BARROUX Rémi, *Op.cit.*

Enfin, en février 2018 et pour la première fois, les magistrats de la CIJ se sont déclarés compétents pour évaluer l'étendue des dommages environnementaux dans le cadre de l'arrêt Nicaragua contre Costa Rica¹³³⁷.

Dans le domaine de la protection de l'océan, ainsi que le souligne le Docteur Tassin, il est désormais indispensable de « repenser la gouvernance et d'impliquer tous les acteurs publics-privés sur le futur des océans¹³³⁸ ». »

¹³³⁷ <http://www.icj-cij.org/en/case/150>, consulté le 05/04/2018. De plus, la CIJ a redélimité les frontières maritimes entre les deux pays. Pour en savoir plus, veuillez consulter *Les frontières entre le Nicaragua et le Costa Rica redessinées*, AFP, 02/02/2018, <http://www.tvanouvelles.ca/2018/02/02/les-frontieres-entre-le-nicaragua-et-le-costa-rica-redessinees>, consulté le 05/04/2018.

¹³³⁸ Docteur TASSIN, rencontre aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017.

▪ Conclusion de la partie II

L'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines entraîne des impacts sur l'environnement marin.

Afin de réduire ces impacts, la CMB a doté les Etats et l'AIFM d'une mission de protection de l'environnement. Pour ce faire, certains Etats ont mis en place un système de classification des activités liées aux ressources marines, ainsi que des aires marines protégées.

L'AIFM, de son côté, a adopté un plan de gestion de l'environnement marin de la zone Clarion-Clipperton. Malheureusement, son autorité ne s'applique pas à la haute mer.

De plus, pour faire face aux accidents ayant un impact sur l'environnement marin, certains Etats ont adopté des règles engageant la responsabilité des entreprises exploitantes. Cependant, ces règles sont disparates et souvent mal appliquées dans les pays en voie de développement.

Toutefois, la récente reconnaissance du préjudice écologique permet d'espérer que les dommages maritimes transfrontaliers ne resteront pas impunis.

Conclusion

Tout d'abord, il est important de rappeler les huit principes pour une gestion efficace de ressources communes mis en évidence par Elinor Ostrom dans son livre 'Gouvernance des biens communs'¹³³⁹ :

1. L'existence des limites clairement définies à la fois pour les individus qui ont accès aux ressources et sur la ressource elle-même ;
2. L'adaptation des règles aux conditions locales ;
3. L'existence des dispositifs de choix collectif faisant participer la plupart des individus ;
4. L'existence des règles de surveillance du comportement des individus qui ont accès aux ressources et l'existence de procédures pour rendre compte ;
5. L'existence de sanctions graduelles en direction des individus qui ne respectent pas les règles
6. L'existence de mécanismes de résolution rapide de conflits ;
7. La reconnaissance minimale par les autorités externes du droit à l'auto-organisation ;
8. La collaboration entre des institutions locales au sein d'institutions à plus grande échelle.

Ainsi que nous l'avons montré, tous ces principes doivent être appliqués simultanément afin de permettre une utilisation durable des ressources énergétiques et minérales de l'Océan.

Au terme de nos recherches, nous énonçons quelques recommandations afin d'améliorer la situation.

En France :

Il est aujourd'hui indispensable :

-de rapprocher le Code de l'énergie et le Code minier du Code de l'environnement (principe n°1).

¹³³⁹OSTROM, *Op.cit.*

-d'associer les acteurs locaux en outre-mer mais aussi en métropole à la prise de décision concernant les projets d'exploitation des ressources minérales et énergétiques marines (principes n°2, 7 et 8).

-que le gouvernement définisse des zones pour installer des projets d'énergie marine renouvelables (principes n°1 et 8).

-d'inclure les plateformes pétrolières et les futures plateformes d'extraction des minéraux marins profonds au régime ICPE ou de leur appliquer un niveau d'exigence au moins comparable afin que leur soient applicables : l'étude d'impacts, l'enquête publique, l'étude de dangers, la tierce expertise, les garanties financières et la remise en Etat (principes n°1 et 3).

- d'adopter une réglementation encadrant l'évaluation des impacts en phase d'exploration mais aussi d'exploitation commerciale (principe n°1).

-de mettre en place une meilleure fiscalité des projets d'exploitation des ressources minérales et d'hydrocarbures (principe n°1).

-de ratifier le protocole *offshore* de la convention de Barcelone (principe n°1).

-de renforcer les pouvoirs de l'Etat en matière de police, notamment pour vérifier que les meilleures mesures de sécurité sont prévues en cas d'accident en mer (principe n°4).

- de définir et créer un statut légal du lanceur d'alerte dans le cadre professionnel. Il permettrait de protéger quiconque dénoncerait publiquement des éléments menaçants pour l'homme et pour l'environnement¹³⁴⁰ (principe n°4).

¹³⁴⁰Conseil économique, environnemental et social, *De la gestion préventive des risques environnementaux : la sécurité des plateformes pétrolières en mer*, avis présenté par MM. Jacques Beall et Alain Feretti, rapporteurs au nom de la section de l'environnement, 2012, p. 41 Le CESE a ici repris la proposition présentée par Mme Pierrette Crosemarie dans son avis sur le « Bilan du Grenelle de l'environnement - Pour un nouvel élan ». Le lanceur d'alerte est défini à l'article 6 de la loi du 9 décembre 2016, dite 'loi Sapin', « comme toute personne physique désintéressée et de bonne foi signalant ou révélant une grave atteinte à l'intérêt général ». Le Conseil d'Etat, dans sa publication « Le droit d'alerte : signaler, traiter, protéger » du 25 février 2016 le définit également comme « toute personne qui, confrontée à des faits constitutifs de manquements graves à la loi ou porteurs de risques graves, décide librement et en conscience de lancer une alerte dans l'intérêt général ».

Au niveau national pour tous les pays :

- d'adopter des législations encadrant l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines (principe n°1).
- de veiller à l'application du principe pollueur/payeur et de clarifier la responsabilité de l'opérateur et de ses prestataires (principe n°5).
- de mettre en place les instruments de sécurité financière préalables au commencement du projet afin de garantir que la pollution sera bien nettoyée (principe n°5).
- d'inciter les agents économiques à prévenir les accidents en amont de notre système de droit traditionnel dont le but est de compenser les dommages dus aux impacts économiques, sociaux et environnementaux d'une entreprise (principe n°5).
- de développer de meilleures assurances en cas de pollution marine (principe n°5) et de mettre en place une provision '*stop loss*' prise en charge par une entreprise de réassurance.
- ne pas autoriser les entreprises négligentes à déduire de leurs impôts les impacts environnementaux causés par leurs actions (principes 1,4 et 5).

Au niveau européen :

- d'adopter une réglementation européenne d'exploitation des ressources minérales et énergétiques marines (principe n°1).
- de mettre en place le Fonds complémentaire européen d'indemnisation proposé dans le cadre du paquet Erika II en 2002 COM/2002/0313 final (principes n°1 et 5).
- d'étendre le rôle de l'Agence européenne pour la sécurité maritime à l'exploitation des ressources minérales et énergétiques marines (principe n°4).

La directive 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 juin 2013 relative à la sécurité des opérations pétrolières et gazières en mer et modifiant la directive 2004/35/CE propose notamment de :

-mieux séparer les rôles de régulateur et de contrôleur, de mettre en place des conditions plus strictes de délivrance des permis nationaux aux industries en ce qui concerne les capacités financières et techniques des opérateurs ou exploitants (principes n°1, 4 et 5).

-que l'exploitant mette en place des plans d'urgence et des mesures préventives et qu'il les soumette aux autorités nationales pour approbation (principe n°5).

-d'améliorer le partage de l'information et notamment des rapports de sécurité (principes n°4 et 5).

Au niveau international :

-d'adapter la CMB aux connaissances scientifiques et techniques actuelles. En effet, ce document fondateur a plus de 30 ans et ne reflète plus la situation actuelle (principe n°1).

-d'adopter une convention globale sur les activités énergétiques et minières marines (principe n°1).

-d'étendre les conventions CLC/FIPOP à l'exploitation des ressources minérales et énergétiques marines et de relever le montant du plafond du fonds FIPOP (principe n°5). A défaut de promouvoir l'adoption d'une convention internationale relative à la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages dus à la pollution résultant d'activités d'exploitation en mer, il sera nécessaire d'intégrer des dispositions en matière de responsabilité et d'indemnisation dans les accords régionaux, existants et à venir.

-de rendre la responsabilité illimitée en cas de faute inexcusable, sur le modèle de l'Oil Pollution Act américaine (principe n°5).

-de prendre en compte le « dommage écologique pur » (principes n°1 et 5).

-de renforcer les capacités techniques et financières des pays en développement à appliquer leurs législations et à exercer un contrôle sur les activités d'exploration et d'exploitation en mer (principes n° 4 et 5).

- d'élaborer ou de renforcer des accords régionaux sur la sécurité environnementale des activités pétrolières et gazières en mer (principe n° 8).

En attendant une amélioration des règles d'exploration et d'exploitation des ressources énergétiques et minérales marines, il est important de mieux développer le recyclage des éléments, qu'ils soient constitués de plastique¹³⁴¹ ou de métal.

A. La nécessité de mieux gérer les ressources

Dans son livre 'La Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles', Elinor Ostrom étudie la gestion de ressources naturelles par des collectifs utilisant des formes de propriété collective. Ces ressources sont des biens communs qui peuvent être surexploités. Alors que la privatisation ou la gestion par l'Etat semblaient être la norme, Elinor Ostrom présente certains régimes de propriété collective et identifie des critères caractérisant les organisations ayant perduré dans le temps. Il serait ainsi possible de mettre en place un pluralisme juridique¹³⁴² et d'autoriser certaines communautés à gérer l'exploitation de leurs ressources minérales profondes. Cela est énoncé dans les principes 2 (adaptation des règles aux conditions locales), 7 (reconnaissance minimale par les autorités externes du droit à l'auto-organisation) et 8 (collaboration entre des institutions locales au sein d'institutions à plus grande échelle).

Néanmoins, un tel système de pluralisme juridique se heurte à de nombreux obstacles, notamment celui de surveiller les activités au fond de l'océan et d'appréhender la ressource.

Nous allons maintenant voir qu'une meilleure utilisation des ressources passe par la mise en place d'une économie circulaire, et notamment par l'augmentation du recyclage, ainsi que par la nécessité de maîtriser l'énergie.

¹³⁴¹Et donc fabriqués essentiellement à partir de pétrole.

¹³⁴²Le pluralisme juridique remet en question l'idée que le droit est uniquement composé de la loi de l'Etat. Il s'agit d'une situation où plusieurs cadres normatifs existent de manière simultanée sur un espace donné, durant une période donnée.

1. La nécessité de mettre en place une économie circulaire

Le 9 juin 2017, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'océan, le Docteur Monica Verbeek, directrice exécutive de Seas At Risk, a déclaré : « L'exploitation minière profonde n'est pas nécessaire dans un monde qui s'engage dans la consommation et la production durables dans le cadre de l'Agenda 2030. Si nous ne nous arrêtons pas pour réfléchir, nous risquons de gaspiller l'un de nos écosystèmes les plus précieux, qui a un rôle essentiel à jouer dans la santé de notre planète, pour un rêve obsolète d'une croissance illimitée¹³⁴³ . »

En raison de l'épuisement des ressources, les entreprises considèrent, quant à elles, nécessaire d'exploiter des minerais à des profondeurs plus grandes. Or, une concentration trop basse de ces minerais ne permettrait pas d'être rentable en raison de l'augmentation des besoins énergétiques nécessaires à leur extraction et d'un impact environnemental potentiellement plus fort. Il devient donc indispensable de mettre en place une filière de recyclage des métaux.

Celle-ci n'existe malheureusement que partiellement¹³⁴⁴, comme le montre le tableau ci-dessous.

¹³⁴³Organisations seek deep sea mining ban, Subsea World News, 09/06/2017, consulté le 22/06/2017 <http://subseaworldnews.com/2017/06/09/organisations-seek-deep-sea-mining-ban/?uid=42438>

¹³⁴⁴En 2014, l'entreprise Rhodia a investi 15 millions d'euros dans deux unités industrielles en France afin de recycler les ampoules basse consommation qui contiennent des métaux stratégiques. Malheureusement, cet exemple reste une exception.

Etat du recyclage	Accumulateurs Lithium-ion	Lampes LED	Aimants	Cartes électroniques	Ecrans LCD
En France	Collecte et recyclage partiel du cobalt et du lithium.	Collecte mais pas de traitement	Collecte mais pas de traitement	Collecte et traitement mais pas de recyclage des métaux rares	Collecte et traitement mais pas de recyclage des métaux rares
Dans le monde	Recyclage : Canada, Singapour, Suède, Belgique, Etats-Unis	LED traités avec les cartes électroniques	Recyclage des chutes de production (Japon)	Cartes issues de France retraitées en Belgique, en Allemagne, en Suède, au Canada	Récupération de l'indium en Belgique et aux Etats-Unis
En recherche	Recyclage des accumulateurs de véhicules électriques (France)		Récupération des poudres magnétiques pour de nouveaux aimants (Royaume-Uni)	Récupération des métaux précieux (France)	Projets de recyclage de l'indium (France, Japon, Chine)

Figure 43 : Etat du recyclage des métaux stratégiques en 2014.
Source : <https://recyclagemetauxrares.files.wordpress.com>

Dans sa communication sur la révision de la liste des matières premières critiques pour l'UE et la mise en œuvre de l'initiative 'Matières premières'¹³⁴⁵, la Commission européenne rappelle qu'il est indispensable de 'promouvoir un recyclage efficace des produits en fin de vie contenant des matières premières critiques', de 'promouvoir la recherche sur l'optimisation et le recyclage sur les produits et substances de haute technologie' et sur les déchets d'équipements électriques et électroniques. Cela passe notamment par la réalisation d'analyses du cycle de vie de ces matières premières

En 2013, le Commissariat à la stratégie et à la perspective, dans son document de travail sur l'approvisionnement en métaux critiques¹³⁴⁶, insistait sur la nécessité d'explorer les ressources

¹³⁴⁵ Communication COM / 2014/0297 de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur la révision de la liste des matières premières critiques pour l'UE et la mise en œuvre de l'initiative 'Matières premières', 26/05/2014.

¹³⁴⁶ BARREAU Blandine, HOSSIE Gaëlle, LUTFALLA Suzanne, Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective, *Approvisionnements en métaux critiques Un enjeu pour la compétitivité des industries française et européenne*, N°2013-04, juillet 2013.
http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/dt_métaux_critiquesvalbbsl_le_09-07final.pdf, consulté le 14/06/2017.

sous-marines mais aussi de développer le recyclage et la substitution afin de diminuer la pression sur les métaux critiques.

Des alternatives durables à l'exploitation minière en haute mer sont disponibles. Il est tout à fait possible de réduire la demande de matières premières grâce à une meilleure conception des produits, à leur recyclage en fin de vie et au développement de nouveaux matériaux. Il est également nécessaire de changer nos modes de vie.

De plus, en 2016, un rapport de l' 'Institute for Sustainable Futures' de l'Université de Sydney a remis en question l'idée que l'exploitation minière en mer puisse répondre aux besoins en minerais pour produire des énergies renouvelables. L'analyse a révélé qu'une transition vers les énergies renouvelables d'ici 2050 peut entièrement avoir lieu sans extraire des métaux en haute mer¹³⁴⁷.

En réponse à ces questionnements, la compagnie américaine Apple a déclaré qu'elle poursuivait l'objectif d'arrêter l'extraction des ressources minérales et souhaite mettre en œuvre une économie circulaire. Il s'agit alors de recycler les matériaux existants plutôt que d'extraire de nouveaux minéraux¹³⁴⁸.

En parallèle, il est nécessaire de recycler le plastique. En effet, ce dernier est constitué principalement de pétrole. L'extraction de cette énergie aura toujours un impact négatif important sur l'environnement, que ce soit à cause des techniques d'exploration, d'exploitation, du transport ou des risques d'accidents. Mais le plastique pollue durablement les océans¹³⁴⁹, or il est possible de diminuer l'utilisation du plastique issu du pétrole en promouvant la fabrication de plastique biodégradable à partir de végétaux¹³⁵⁰.

¹³⁴⁷ *Organisations seek deep sea mining ban*, Subsea World News, 09/06/2017, consulté le 22/06/2017 <http://subseaworldnews.com/2017/06/09/organisations-seek-deep-sea-mining-ban/?uid=42438>

¹³⁴⁸ Deep Sea Mining Campaign, *Apple's Commitment to a No-Mining Future Makes Deep Sea Mining Unnecessary*, 02/05/2017, consulté le 03/05/2017.

¹³⁴⁹ 80% de nos déchets finissent dans l'océan.

¹³⁵⁰ <https://www.semencemag.fr/bioplastiques-biodegradables-agromateriaux.html>, consulté le 12/01/2018.



Figure 44 : Photographies de Mandy Barker montrant la pollution plastique des océans

Il est indispensable de mettre en place partout dans le monde des filières de recyclage, notamment des ordinateurs et des smartphones. En effet, ces appareils offrent un excellent potentiel de recyclage car ils sont disponibles en très grandes quantités, contiennent beaucoup de métaux et ont des cycles de vie courts.

Nous devons agir plus efficacement et plus vite afin de mettre en place une économie circulaire, prévoyant de nouveaux modes de conception, de production et de consommation ; le prolongement de la durée d'usage des produits et enfin la réutilisation et le recyclage des composants¹³⁵¹.

2. La nécessité de maîtriser l'énergie

En janvier 2017, l'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables (IRENA) a annoncé que les investissements dans les énergies renouvelables étaient insuffisants pour limiter la hausse des températures à 2° Celsius et retarder le changement climatique¹³⁵².

Il faut donc mieux maîtriser notre consommation d'énergie, ce qui implique notamment de savoir la stocker à moindre coût.

¹³⁵¹Pour en savoir plus sur l'économie circulaire, veuillez visiter le site internet de l'Institut d'Economie Circulaire. http://www.institut-economie-circulaire.fr/Qu-est-ce-que-l-economie-circulaire_a361.html

¹³⁵²Les investissements dans les énergies renouvelables restent insuffisants, La Tribune, 15/01/2017, consulté le 18/01/2017.

La notion de maîtrise de la demande en énergie a été initiée dans les années 1990, aux Etats-Unis. Elle regroupe des actions d'économies d'énergie visant à diminuer la consommation générale d'énergie par le consommateur plutôt que par le producteur d'énergie.

En France, la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite Grenelle II et la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité encouragent les collectivités territoriales, les établissements publics de coopération intercommunale et les syndicats mixtes compétents en matière de distribution publique d'énergies de réseau à : « de manière non discriminatoire, réaliser des actions tendant à maîtriser la demande d'énergie de réseau des consommateurs finals ou faire réaliser, dans le cadre des dispositions de l'article L. 2224-31, des actions tendant à maîtriser la demande d'énergie de réseau des consommateurs desservis en basse tension pour l'électricité ou en gaz, lorsque ces actions sont de nature à éviter ou à différer, dans de bonnes conditions économiques, l'extension ou le renforcement des réseaux publics de distribution d'énergies de réseau relevant de leur compétence. Ces actions peuvent également tendre à maîtriser la demande d'énergies de réseau des personnes en situation de précarité ».

Malheureusement, la croissance économique et la demande en énergie sont tellement liées, qu'il s'agit d'un objectif très difficile à atteindre¹³⁵³.

Arnaud Diemer et Sylvère Labrune rappellent que l'écologie industrielle existe pour donner un contenu opérationnel à la notion de développement durable¹³⁵⁴.

Ainsi, déjà en 1995, Robert Frosch associait l'écologie industrielle à « l'ensemble des pratiques destinées à réduire la pollution industrielle » et en 1998, Suren Erkman proposait de « mettre en pratique le développement durable dans une société hyper-industrielle¹³⁵⁵. »

¹³⁵³Pour en savoir plus à ce sujet, veuillez consulter : SORRELL Steve, *Reducing energy demand: A review of issues, challenges and approaches*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 47, Juillet 2015, pages 74-82. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115001471>

¹³⁵⁴DIEMER Arnaud et LABRUNE Sylvère, *L'écologie industrielle : quand l'écosystème industriel devient un vecteur du développement durable*, Développement durable et territoire, 30/08/2007. <http://developpementdurable.revues.org/4121>, consulté le 30/07/2017.

¹³⁵⁵*Ibid.*

L'écologie industrielle peut ainsi être présentée comme une nouvelle pratique de management environnemental. Elle permet aux entreprises d'intégrer l'environnement dans leurs stratégies.

Malheureusement, il n'existe toujours pas à ce jour d'institution permanente chargée de la coordination des activités liées au milieu marin, qu'elles soient industrielles ou non.

Or, comme nous l'avons vu, l'Océan mondial est une seule et unique entité, qu'il convient de protéger dans son ensemble.

C'est pourquoi, il faut améliorer la cohésion et la coordination entre les différentes institutions et réglementations existantes : par exemple celles des organisations économiques (OMC) et régionales (ALENA, CPS, EU) avec celles des institutions environnementales.

Plutôt que de soutenir le développement de l'industrie extractive minière marine, il serait certainement préférable de valoriser des marchés plus sûrs en matière de rendement et plus facile à surveiller. Ainsi, les secteurs du tourisme, de la pêche, des microalgues pourraient être développés.

Cette idée, qui semble surprenante à première vue, pourrait voir le jour grâce à l'adoption d'outils financiers spécifiques.

B. La mise en place d'outils financiers spécifiques

Redd+

Il pourrait être intéressant de développer un mécanisme de financement de la dégradation évitée des écosystèmes profonds, sur le modèle du mécanisme onusien REDD+ (*Reducing emissions from deforestation and forest degradation*).

Celui-ci a été créé pour encourager les pays en voie de développement qui protègent et restaurent leurs forêts. Le principe de REDD+ est que les pays développés versent une compensation financière aux pays en voie de développement qui parviennent à réduire leurs sources d'émissions au niveau national. Ainsi, par exemple, d'importantes réserves de pétrole ont été découvertes dans le sous-sol du Parc National du Yasuní, en Amazonie. Afin d'en

préserver la faune et la flore endémiques, le gouvernement de l'Équateur a proposé en 2010 de ne pas exploiter ces gisements en échange d'une compensation internationale¹³⁵⁶.

Si ce système présente des imperfections et des difficultés, notamment parce que les pays en développement ont besoin de terrains pour leur agriculture, un tel mécanisme pourrait être plus efficace s'il était lié à la protection de l'océan. En effet, les pays en développement qui protégeraient leurs ressources marines (dont leur corail et leurs requins, très importants pour la résilience des océans) pourraient utiliser cet argent pour investir dans le tourisme durable ou la production de microalgues.

Dette contre Nature

De plus, il existe un mécanisme de réduction de la dette commerciale appelé dette contre nature. Un exemple est celui des Philippines. Entre 1988 et 1993, le Fonds mondial pour la nature (World Wide Fund-WWF) a négocié quatre mécanismes de dette contre nature qui ont engendré 23,7 millions de dollars américains¹³⁵⁷.

Le WWF a ainsi acheté les dettes que les banques commerciales internationales détenaient contre le gouvernement philippin. En échange, le gouvernement a alloué l'équivalent à la fondation philippine pour l'environnement. Celle-ci l'a transmise aux ONG et aux communautés locales afin qu'elles mènent des actions de protection de l'environnement, en particulier marin¹³⁵⁸.

Un troisième outil financier à adopter serait l'obligation verte.

Les obligations vertes

Une obligation verte est un titre de créance, émis sur le marché par une entité publique ou une entreprise et qui associent le produit d'un emprunt à des projets environnementaux.

¹³⁵⁶ Pour en savoir plus, veuillez consulter : www.projetequateur.org/publications/redd

¹³⁵⁷ SPERGEL Barry and MOYE Melissa, *Financing marine conservation : a Menu of Options*, WWF Center for Conservation Finance, 2004, p.16.

¹³⁵⁸ *Ibid.*

Les obligations vertes sont réglementées par les ‘*Green Bonds Principles*’ (GBP) qui ont été lancés en 2014 par les grandes banques et par les institutions bancaires internationales, notamment par la Banque Mondiale¹³⁵⁹. Ces principes ont été mis à jour en 2017¹³⁶⁰.

Son émetteur s’engage à présenter un rapport détaillé sur les investissements réalisés pour attester l’affectation de ceux-ci à des projets liés à l’environnement.

Il n’existe toutefois pas de définition des projets verts et de standard de rapport. Il faut donc mettre en place un cadre de référence afin d’éviter le *green washing*¹³⁶¹.

Le tableau ci-dessous décrit le fonctionnement d’une obligation verte.

¹³⁵⁹ *Green Bond Principles, 2014, Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, 13/01/2014, <https://www.climatebonds.net/files/uploads/2014/01/Green-Bond-Principles-FINAL.pdf>, consulté le 14/12/2017.

¹³⁶⁰ International Capital Market Association, *Green Bond Principles*, 2017, <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>, consulté le 14/12/2017.

¹³⁶¹ Le *green washing*, ou en français ‘éco blanchiment’, consiste pour une entreprise à orienter ses actions marketing et sa communication vers un positionnement écologique, dans le but de se donner une image écologique responsable. La plupart du temps, l’argent est davantage investi en publicité que dans de réelles actions en faveur de l’environnement.

QU'EST-CE QU'UNE OBLIGATION VERTE ?

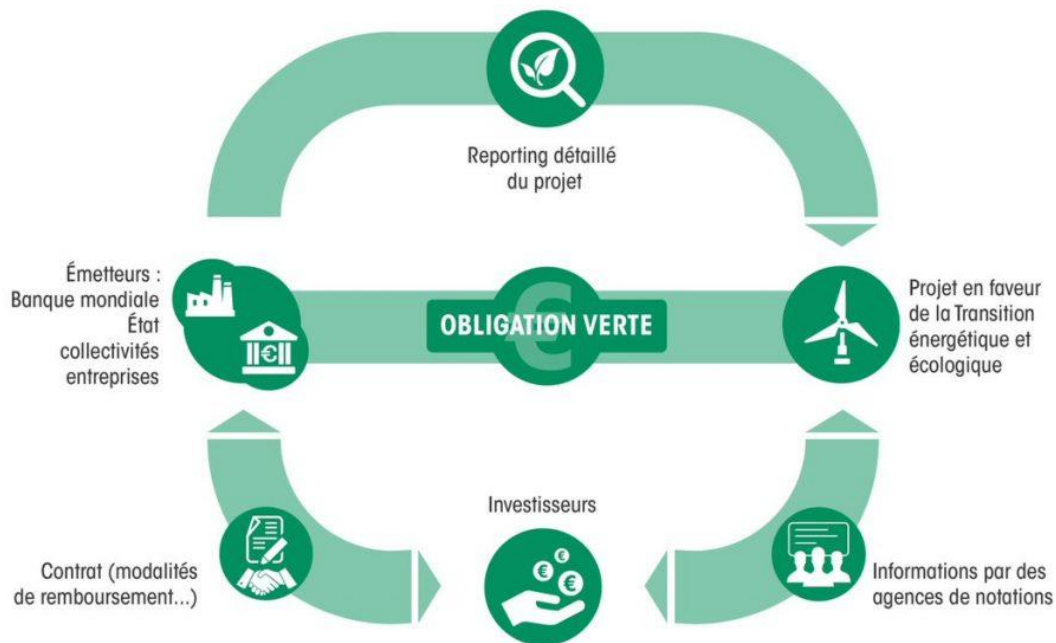


Figure 45 : Le fonctionnement d'une obligation verte.
Source : Green Tech Mag

Le gouvernement français a émis sa première obligation verte en janvier 2017. Celle-ci portait sur un montant total de 7 milliards d'euros sur une échéance de 22 ans. C'est l'Agence France Trésor qui est chargée de cette opération d'émission¹³⁶². L'Etat français a donc également mis en place un conseil d'évaluation¹³⁶³.

¹³⁶² Agence France Trésor, *Announcement de la composition du Conseil d'évaluation de l'OAT verte et de la tenue de sa première réunion*, 11/12/2017.

http://www.aft.gouv.fr/articles/the-membership-of-the-green-oat-evaluation-council-is-announced-and-the-council-holds-its-first-meeting_13107_lng1.html, consulté le 29/12/2017.

¹³⁶³ *Ibid.*

La France est le 2^{ème} pays à émettre une obligation verte d'Etat. La Pologne avait été pionnière en la matière puisqu'elle avait lancé au mois de décembre 2016 une obligation verte de 750 millions de dollars sur 5 ans¹³⁶⁴.

En mars 2017, l'entreprise Engie a notamment émis une deuxième obligation verte d'un montant de 1,5 milliard d'euros¹³⁶⁵.

Un tel système pourrait être mis en place spécialement pour les activités en lien avec le développement durable maritime.

Ainsi, des solutions existent pour permettre de réduire l'exploitation des ressources pétrolières et minérales marines et pour encourager l'utilisation des énergies marines renouvelables.

La protection de l'environnement ne peut exister sans un droit fort et appliqué. Il doit constituer un rempart contre les agissements d'entreprises ou d'Etats peu soucieux de l'impact à long terme de leurs actions. L'Océan, immense, aux fonds invisibles et mystérieux, est vulnérable. Sa protection ne pourra avoir lieu que lorsque le grand public, les Etats et les entreprises, auront compris son importance pour la survie de l'Humanité sur Terre.

L'Océan est un trésor qu'il convient de protéger. Il nous permet de respirer en captant le dioxyde de carbone, il régule le climat, il nous nourrit, il nous fournit énergie et ressources, il nous amuse, il nous émerveille.

En le protégeant, nous nous protégeons nous-mêmes.

C'est le devoir des femmes et des hommes de droit de rendre cette protection effective.

¹³⁶⁴France : Forte demande pour la première "obligation verte", Reuters, 24/01/2017.
<https://investir.lesechos.fr/marches/actualites/france-forte-demande-pour-la-premiere-obligation-verte-1631509.php#qvjp5o0TILk8gFZq.99>, consulté le 29/12/2017.

¹³⁶⁵Engie émet 1,5 milliard d'euros d'obligations vertes, Les Echos, 15/03/2017.
<https://investir.lesechos.fr/actions/actualites/engie-emet-1-5-milliard-d-euros-d-obligations-vertes-1653218.php#XkOS2CqUpb6JwsOY.99>, consulté le 29/12/2017.

ANNEXES

Annexe I : Présentation des différents types d'hydrocarbures

i. Le pétrole

Le mot pétrole vient de l'association des mots latins '*petra*', la pierre, et '*oleum*', l'huile.

Le pétrole s'est formé à partir de plancton et d'algues fossilisés. Ceux-ci sont tombés sur le sol marin, se sont amassés pendant plusieurs milliers d'années et ont été recouverts de sable et d'argile qui les ont protégés de l'oxydation. Ils ont ensuite été transformés par des micro-organismes qui n'ont pas besoin d'oxygène pour vivre et ont créé des molécules d'hydrocarbures composées de carbone, d'hydrogène, d'azote et d'oxygène. Cet ensemble de molécules est appelé 'kérogène'.

Néanmoins, il faut souligner que ces ressources fossiles ont besoin de conditions très spécifiques et difficiles à réunir pour être produites puis piégées dans des couches réservoirs. Cela nécessite notamment la présence de roches riches en matière organique (dites 'roches mères') suffisamment enfouies sous plusieurs kilomètres de sédiments pour que la matière organique soit réchauffée à une centaine de degrés. Le pétrole et le gaz produits sont alors poussés vers la surface en raison de leur contraste de densité. Au cours de leur remontée, ils peuvent se retrouver piégés par des structures géologiques imperméables et ainsi s'accumuler dans des roches poreuses -dites roches réservoirs-. La roche doit être poreuse pour permettre ensuite au pétrole de s'échapper.

Ces débris ont peu à peu été transformés en nappe de pétrole ou de gaz grâce à la chaleur et la pression qui élimine toutes les molécules sauf le carbone et l'hydrogène. 1/5^{ème} du pétrole de la planète a été retrouvé dans d'anciens bancs de corail ensevelis en profondeur. Dans le Golfe persique, le pétrole se trouve entre des couches de sable, à la jonction des plaques tectoniques. Les énergies fossiles que nous utilisons aujourd'hui ont entre 15 et 600 millions d'années. Pendant cette période, les plaques continentales se sont déplacées et ont entraîné des sous-sols marins et leurs gisements à la surface.

Cela explique que l'on trouve également du pétrole sur la terre : les endroits où le pétrole est situé étaient auparavant recouverts par la mer.

L'industrie pétrolière naquit en Roumanie en 1857 avec la construction de la première raffinerie à Ploiesti afin d'alimenter les 1 000 lampes de l'éclairage public de la capitale Bucarest¹³⁶⁶. Le pays produisit alors environ 200 tonnes de pétrole par an.

Un an plus tard, le premier forage pétrolier eut lieu à Wietze en Allemagne : la commune exploita son premier puits de pétrole en juin 1859.

Depuis, le pétrole est devenu indispensable à la majorité de nos activités et en particulier au transport de personnes et de marchandises. De plus, le naphta, issu de la distillation du pétrole, est le composant de base d'un très grand nombre de matériaux, tels que le plastique, le caoutchouc et les textiles synthétiques, les engrais, le bitume, les cosmétiques, pour ne citer qu'eux.

Depuis le début de l'utilisation du pétrole au niveau industriel au milieu du 19^{ème} siècle, nous avons utilisé 147 milliards de tonnes de pétrole, dont plus de la moitié au cours des dernières vingt années¹³⁶⁷.

En 2017, l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole s'est engagée à réduire sa production d'environ 1,8 million de barils par jour jusqu'en mars 2018 afin de ramener l'offre de pétrole au niveau de la demande¹³⁶⁸.

Le prix du Brent¹³⁶⁹, après avoir été bas pendant quelques années, est désormais en hausse.

¹³⁶⁶ Aux Etats-Unis, les Indiens et les premiers colons utilisaient déjà du pétrole pour s'éclairer. En 1855, George Bissell et Jonathan Eveleth créent la société Pennsylvania Rock Oil Company dans le but de produire et commercialiser du pétrole lampant obtenu par distillation. George Bissel décida de ne pas creuser des mines, comme c'était l'usage, mais d'imiter les derricks de recherche de sel par forage. En 1858, le premier forage pétrolier à lieu à Titusville, en Pennsylvanie.

Pennsylvania Rock Oil Company changea son nom en Seneca Oil en 1858 et deviendra la première société à produire du pétrole grâce à un puits spécifiquement foré dans ce but.

Les Etats-Unis dépassèrent immédiatement la production de pétrole roumaine, avec 274 tonnes forées en 1859, ce qui engendra une ruée vers l'or noir en Pennsylvanie.

Cette ruée incita d'autres régions et pays, tels que la Californie, la province canadienne de l'Alberta, la Transylvanie, la Pologne et l'Azerbaïdjan à forer leurs sous-sols à la recherche de pétrole.

¹³⁶⁷ *Living with the oceans. – A report on the state of the world's oceans*, World Ocean Review, Tome 1, chapitre 7, p.142.

¹³⁶⁸ GRADT Jean-Michel, *Pétrole : l'OPEP face au paradoxe de la limitation de l'offre*, Les Echos, 08/02/2017, consulté le 27/07/2017.

¹³⁶⁹ Brent est l'acronyme de Broom, Rannoch, Etive, Ness et Tarbert, principales formations géologiques pétrolifères en Mer du Nord et découvertes en 1971 au large de l'Écosse. Le terme 'brent' caractérise aujourd'hui un pétrole assez léger, issu d'un mélange de la production de 19 champs de pétrole situés en mer du Nord. Il sert de brut de référence au niveau mondial. Son prix détermine celui de 60 % des pétroles extraits dans le monde. Les deux autres références concernant le cours du pétrole sont le West Texas Intermediate et le Dubaï Crude.

De plus, l'indépendance énergétique représente un enjeu stratégique puisque la majorité des hydrocarbures provient souvent d'Etats aux systèmes politiques instables. La figure ci-dessous nous montre que la majorité du pétrole provient des pays du Moyen-Orient et d'Europe de l'est.

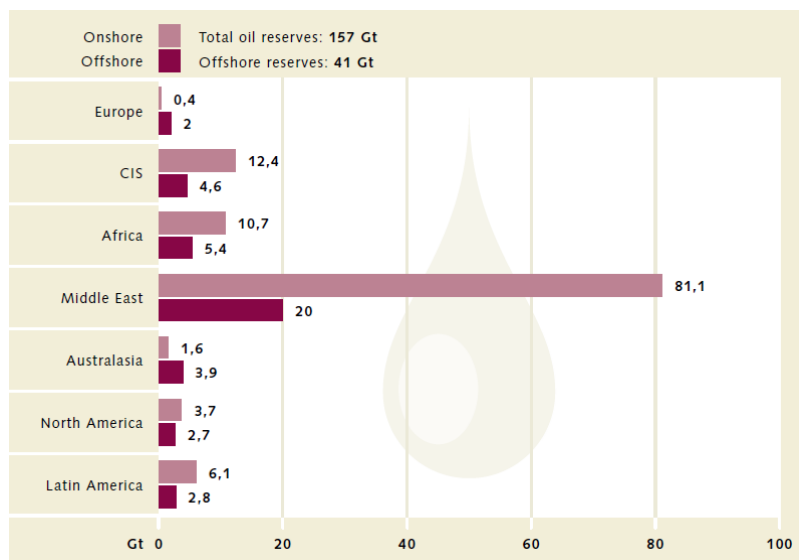


Figure 46 : Répartition géographique des réserves de pétrole conventionnel en 2007 par région.

CIS signifie 'Europe centrale et de l'Est'

Source : World Ocean Review

Cette dépendance crée une incertitude dans l'approvisionnement et une soumission aux fluctuations des prix.

L'énergie constitue en effet un produit marchand particulier du fait de ses enjeux pour l'économie et la sécurité mondiale.

ii. Le gaz

Le gaz naturel est une énergie fossile constituée d'un mélange d'hydrocarbures gazeux, dont le méthane est l'un des principaux composants.

Cependant, pour un même volume, son contenu énergétique reste très inférieur à celui du pétrole. En effet, 1 000 m³ de gaz naturel ont un pouvoir calorifique équivalent à 0,86 tonne d'équivalent pétrole.

Ce sont les découvertes de gaz en mer du nord en 1958 près de la province néerlandaise de Groningue qui ont accéléré son utilisation à grande échelle.

La figure ci-dessous montre que, comme le pétrole, le gaz provient principalement du Moyen-Orient et des pays d'Europe centrale et de l'est.

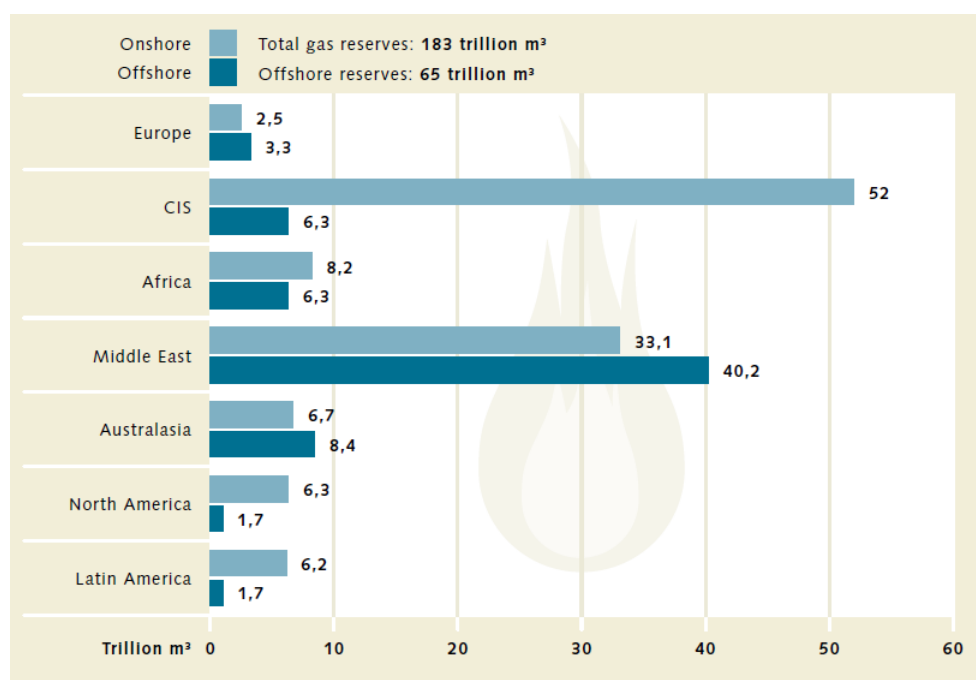


Figure 47 : Distribution géographique de réserves de gaz naturel par région en 2007.
Source : World Ocean Review

De plus, à l'inverse du pétrole, il n'y a pas, à l'heure actuelle, de marché mondial du gaz, car le transport de cette source d'énergie via des pipelines est très coûteux. Sur terre, il est cependant moins cher d'utiliser des pipelines. En revanche, construire des pipelines sous-marins reviendrait encore beaucoup plus cher, c'est pourquoi il devient alors plus rentable de liquéfier le gaz, donc de le transformer en gaz naturel liquéfié (GNL) afin de le transporter dans des cuves, comme on peut le voir principalement en Asie. Le GNL représenterait déjà un quart du commerce mondial du gaz¹³⁷⁰.

Pour l'instant, il est impossible d'estimer si les réserves en gaz seront suffisantes pour assurer un approvisionnement jusqu'à la fin du XXI^{ème} siècle. Toutefois, si le gaz naturel était utilisé pour alimenter les véhicules à moteur ou de produire de l'électricité, alors les réserves pourraient être épuisées beaucoup plus rapidement que prévu.

Une nouvelle découverte pourrait augmenter les réserves de gaz. Il s'agit des hydrates de gaz. Ceux-ci sont constitués d'une enveloppe d'eau dans laquelle est piégé du gaz - généralement du méthane - issu de la décomposition de matière organique récente¹³⁷¹. Ils ont l'apparence et la

¹³⁷⁰ *Living with the oceans, Op.cit, p.145.*

¹³⁷¹ Comparée à la matière organique ancienne qui a permis la formation de pétrole ou de gaz.

consistance de la glace. Les hydrates de gaz se trouvent dans les fonds marins mais également dans le pergélisol¹³⁷².

Ils sont stables à des températures basses et à plus de 35 bars, ce qui correspond à une profondeur de 340 mètres¹³⁷³.



Illustration 19 : un hydrate de gaz

En effet, leur formation et leur conservation exigent des pressions élevées et des températures basses que l'on trouve généralement au-delà de 300 mètres de profondeur. Cependant, le gaz étant formé de sédiments, il est rare de trouver des hydrates à de très grandes profondeurs, là où il y a peu de vie marine. En revanche, on les trouve généralement dans des endroits où la profondeur d'eau est de quelques centaines de mètres, comme par exemple sur les talus continentaux, ces zones sous-marines qui assurent la liaison entre le plateau continental dont la profondeur est d'environ 100 à 200 mètres et la plaine abyssale située généralement entre 4000 et 5000 mètres de profondeur. Dans les zones polaires, il est possible de trouver ces hydrates sur les plateaux continentaux.

¹³⁷²Le pergélisol est un sol gelé pendant au moins deux années consécutives.

¹³⁷³Ces hydrates ne peuvent pas se trouver à des profondeurs supérieures à 1000 mètres car les températures commencent à augmenter à nouveau en raison de la proximité de l'intérieur de la Terre. Cependant, c'est le moment où la formation de méthane est la plus importante. Les petites bulles de gaz de méthane remontent et se transforment en hydrates de méthane dans les eaux interstitielles fraîches près du plancher océanique. Ainsi, le méthane est formé dans les sédiments profonds et est consolidé en hydrates de méthane dans les couches de sédiments froides supérieures.

Bien que découverts au début du 19^{ème} siècle, les hydrates de gaz ont surtout été mis en évidence lors des forages du programme scientifique international ‘Ocean Drilling Program’¹³⁷⁴.

Selon l’Ifremer, ces hydrates de gaz constitueraient un « fabuleux trésor énergétique, deux fois l’équivalent de méthane des réserves prouvées de charbon, pétrole et gaz réunis¹³⁷⁵. »

En effet, un mètre cube d’hydrates de gaz peut contenir jusqu’à 165 mètres cubes de méthane. Les gaz sont donc stockés sous une forme très concentrée. Comme on peut l’observer sur l’illustration ci-dessous, les molécules d’eau forment une cage autour des molécules de méthane.

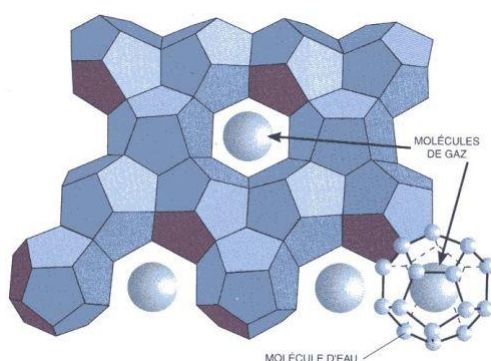


Illustration 20 : une molécule d'hydrate de méthane.
On observe bien les molécules de gaz contenues au milieu des dodécaèdres d'eau.

Bien que leur nombre soit encore inconnu, les réserves d’hydrates de gaz seraient estimées à environ 200 milliards de m³. La carte ci-dessous présente les innombrables endroits où se trouveraient des hydrates de gaz.

¹³⁷⁴L’‘Ocean Drilling Program’ (ODP) fut un programme de coopération internationale débuté en 1985 qui eut pour objectif d’étudier la composition et la structure des bassins océaniques de la Terre. Il succédait au projet Deep Sea Drilling mis en place en 1968 par les Etats-Unis. ODP effectua 110 expéditions pour recueillir environ 2000 échantillons de mer profonde aux grandes caractéristiques géologiques. Les découvertes qui s’ensuivirent conduirent à créer de nouvelles disciplines en sciences de la terre, tels que la paléocéanographie. En 2004, ODP fut transformé en ‘Integrated Ocean Drilling Program’ (IODP).

¹³⁷⁵http://wwwz.ifremer.fr/grands_fonds/Les-enjeux/Les-applications/Ressources-energetiques/Les-hydrates-de-gaz, consulté le 19/01/2016.

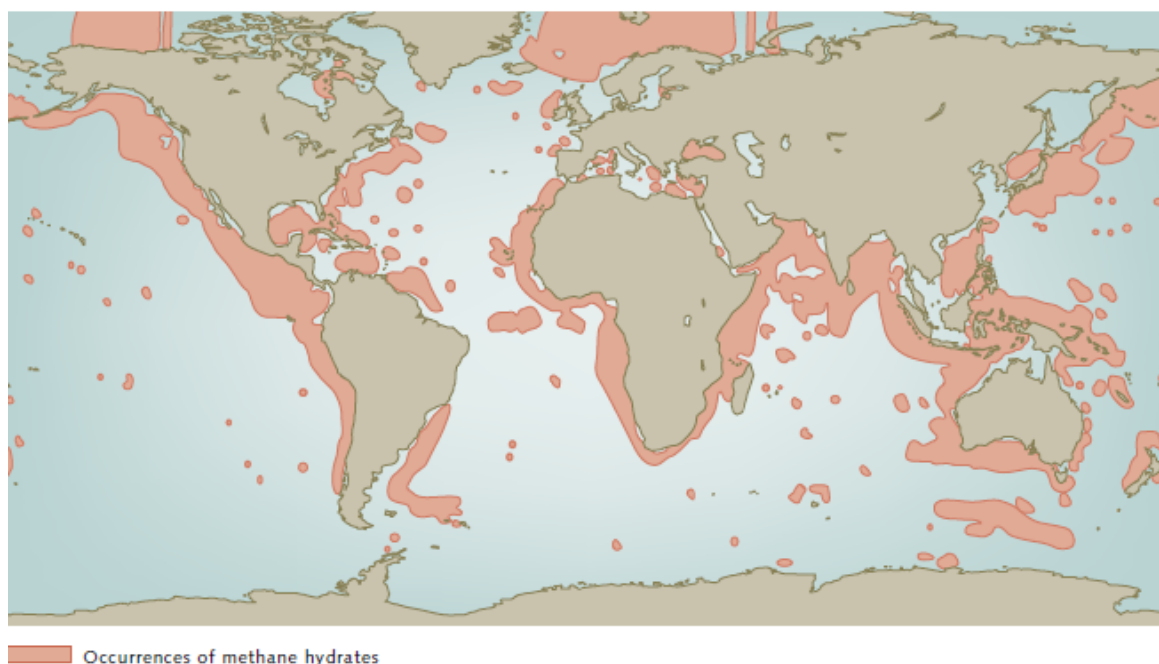


Figure 48 : présence des hydrates de gaz dans les fonds marins.
Source : World Ocean Review

Toutefois, leur récupération s'avère techniquement difficile d'un point de vue technique et leur exploitation très polluante. En effet, leur combustion émet du CO_2 et du méthane¹³⁷⁶, qui sont deux gaz à effet de serre.

De plus, ils contiennent plus de carbone que le pétrole, le charbon et le gaz réunis, comme le montre le tableau ci-dessous.

¹³⁷⁶ Comme le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane est un gaz à effet de serre. Il est toutefois 23 fois plus puissant que ce dernier. Heureusement, alors que le CO_2 disparaît de l'atmosphère après 125 ans, le méthane ne subsiste qu'une dizaine d'années.

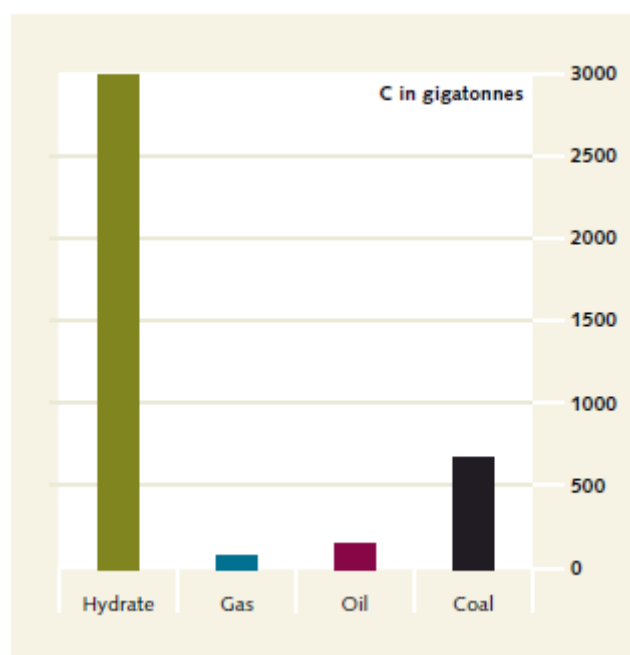


Figure 49 : carbone contenu dans les hydrates de gaz comparés aux autres énergies fossiles
Source : World Ocean Review

La difficulté de leur exploitation réside dans le fait que les hydrates, ramenés à la surface, voient leur structure solide déstabilisée par la diminution de pression. Le gaz se détend et son volume est multiplié par 160. Il existe alors un risque qu'il s'enflamme.



Illustration 21 : des hydrates de gaz enflammés

Bien que représentant un ‘trésor énergétique’, ces hydrates peuvent vite devenir un cauchemar climatique. En effet, la déstabilisation de la structure solide de ces hydrates peut également survenir suite à un réchauffement des eaux ¹³⁷⁷ / ¹³⁷⁸ .

Le gaz est alors libéré et le sédiment fragilisé peut causer des glissements de terrain sous-marins. Ces derniers peuvent être à l'origine de raz-de-marée aux impacts que l'on connaît. De plus, les glissements de terrain constituent un danger non négligeable pour les installations pétrolières de forage, de production ou de transport tels que les pipelines ou les gazoducs.

L'exploitation sous-marine des hydrates de gaz dépendra entre autres des avancées scientifiques ¹³⁷⁹ , du développement du marché mondial du gaz naturel et des droits d'émission de dioxyde de carbone mis en place par le protocole de Kyoto.

¹³⁷⁷ Ainsi, le dégel des permafrosts consécutif au changement climatique pourrait également libérer des quantités importantes de gaz, accentuant par conséquent l'effet de serre. Cette nouvelle hausse de la température de l'atmosphère entraînerait à nouveau une déstabilisation des hydrates etc. !

¹³⁷⁸ En effet, les microorganismes oxydent le gaz et forment du dioxyde de carbone. La couche de glace fondra et le CO₂ sera alors libéré dans l'océan, contribuant ainsi au réchauffement climatique et à l'acidification des océans. Les archives géologiques à notre disposition permettent de supposer que des hydrates ont été rompus à grande échelle de nombreuses fois dans l'histoire de la Terre, conduisant à un réchauffement climatique extrême et des extinctions massives d'organismes vivant sur les fonds marins.

¹³⁷⁹ Afin de mieux comprendre les hydrates de gaz, la mission scientifique GHASS a réuni quarante géologues et chimistes allemands (GEOMAR), roumains (GeoEcoMar), norvégiens (NGI), français (Ifremer) et espagnols (Université de Barcelone) à bord du navire océanographique ‘Pourquoi pas ?’. L'étude a eu lieu du 15 au 30 septembre 2015, en mer Noire, au large de la ville roumaine de Constanta. Cette campagne poursuit deux buts : améliorer les connaissances sur les hydrates de méthane et leurs stabilités dans un contexte de changement global et identifier les aléas liés la déformation sédimentaire des fonds marins, c'est-à-dire aux glissements sous-marins. Cette campagne entre dans le cadre du projet européen de recherche MIDAS « Impacts environnementaux de l'exploitation de ressources issues des grands fonds marins. » De plus, un site de recherche internationale pour l'étude des hydrates de gaz naturel de l'Arctique a été créé dans le delta du Mackenzie, au nord-ouest du Canada, à proximité du champ d'hydrates de gaz de Mallik. En 2008, l'Institut Leibniz pour les sciences marines de Kiel a lancé son projet SUGAR de recherche et transport sous-marin d'hydrates de gaz. Ce projet, qui a reçu l'appui de 30 partenaires économiques et scientifiques et qui a lieu sous tutelle des Ministères fédéraux de l'économie et de la technologie et de l'enseignement et la recherche, dispose d'un budget initial de près de 13 millions d'euros. Son objectif est ambitieux : extraire du méthane marin et stocker à sa place du CO₂ récupéré à la sortie de centrales thermiques ou d'installations industrielles. Bien que l'Allemagne ne possède pas de zones riches en hydrates de gaz, son but est de développer des technologies d'exploitation de cette ressource pour s'associer ensuite à d'autres pays afin de leur permettre d'extraire le gaz de manière optimale et de se débarrasser d'une partie du carbone industriel. On nomme cette technologie « CCS » (captage et stockage de carbone). Certains experts craignent toutefois que ces réservoirs de CO₂ ne commencent à fuir en vieillissant.

Néanmoins, remplacer du CO₂ par du méthane dans les hydrates de gaz serait une avancée majeure car les hydrates de CO₂ sont thermiquement beaucoup plus stables que les hydrates de méthane et que même un fort réchauffement de l'océan ne pourrait pas les déstabiliser. Toutefois, pour éliminer le risque de fuite de méthane dans l'environnement lors de l'échange CO₂-méthane, de telles opérations ne devraient être menées que sur des hydrates situés à au moins 100 mètres de profondeur.

De son côté, le gouvernement japonais a lancé en 2013 un programme de recherche destiné à déterminer les ressources énergétiques des fonds marins nippons.

Pour le moment, des chercheurs chinois furent les premiers en 2017 à extraire des hydrates de méthane de l'océan, à 300 km au sud-est de Hong-Kong¹³⁸⁰. Des tests exploratoires sont prévus en Nouvelle-Zélande en 2018¹³⁸¹.

La troisième énergie fossile est le charbon.

iii. Le charbon

Le charbon est une roche sédimentaire formée à partir de la dégradation partielle de la matière organique des végétaux. A la suite de son voyage en Chine en 1298, Marco Polo écrivit dans « *Le dévissage du monde* » que les Chinois chauffaient leurs maisons et cuisaient leurs aliments en faisant brûler d'étranges pierres noires.

Il n'existe pas qu'une seule sorte de charbon puisque le taux de carbone du charbon varie selon que la sédimentation des fougères a débuté il y a plus ou moins longtemps.

C'est la révolution industrielle du 19^{ème} siècle et le déboisement massif qu'elle entraîna qui généralisèrent l'utilisation du charbon. En effet, le bois était devenu très cher et il fallait un combustible capable de fournir assez de chaleur pour faire marcher les machines à vapeur. C'est donc à partir de ce moment que commença l'exploitation industrielle des mines de charbon en Europe, puis dans le monde.

Cet engouement pour le charbon a été facilité par le fait que les réserves de charbon sont distribuées de façon homogène dans le sous-sol terrestre, contrairement au pétrole dont 80%

Les hydrates de gaz étant apparemment présents en grande quantité, les industriels tels que JOGMEC ont pour mission de tester en mer des méthodes de décompression des hydrates permettant de récupérer intégralement le gaz.

¹³⁸⁰Un chercheur chinois a souligné que « la Chine était la première à avoir réussi puisqu'aucun autre pays n'avait la motivation de le faire, tant que le cours du pétrole restait bas. »

CHEN Stephen, *China successfully extracted gas from 'flammable ice' and it could lead to a new source of energy*, South China Morning Post, 19/05/2017, consulté le 22/06/2017.

¹³⁸¹Le Docteur Ingo Pecher, GNS Senior Research Scientist (Geophysics) de Nouvelle-Zélande, a ainsi déclaré: «La recherche sur les hydrates de gaz a connu un changement de paradigme fascinant au cours des dernières années. En tant que solide glacé, on a toujours pensé qu'il était difficile de produire de l'hydrate de gaz. Cependant, en 2008, les essais de production d'hydrates de gaz ont été réalisés avec succès dans l'Arctique canadien, en utilisant une technologie de production standard. Soudainement, ce domaine de recherche un peu ésotérique est devenu très appliqué. Il est concevable que nous voyions la production commerciale de gaz à partir d'hydrates dans une décennie. Si la production devient commercialement viable, les hydrates de gaz ont le potentiel de devenir la principale source de gaz naturel de la Nouvelle-Zélande pendant plusieurs décennies. » Cependant, il y a des obstacles à surmonter. Le Docteur Lamarche, géologue néozélandais, explique que le gaz est piégé à une pression telle que lorsqu'il est relâché à la surface, il se dilate 160 fois : « C'est un problème technologique énorme et un danger. Ces études seront cruciales pour la gestion et la protection de l'environnement des sites. »

des réserves se trouvent dans le sous-sol de 15 pays, dont 11 pays de l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP).

En 2013, le charbon représentait la deuxième source d'énergie primaire (30,1%) après le pétrole (32,9%) et devant le gaz naturel (23,7%). Il assurait alors 41% de la production mondiale d'électricité¹³⁸².

Cependant, le charbon a un contenu énergétique très inférieur à celui du pétrole. En effet, 1 000 m³ de charbon ont un pouvoir calorifique de 0,619 tonne d'équivalent pétrole¹³⁸³.

Le charbon est donc moins énergétique, beaucoup plus difficilement transportable et surtout beaucoup plus polluant que le pétrole. On peut ainsi s'étonner que son utilisation n'ait pas diminué. Cependant, le cours élevé du pétrole pendant les années 1990 et puis en particulier de 2002 à 2006 a poussé de nombreux pays à augmenter leur consommation de charbon. Cela est d'autant plus facilité par le fait que les réserves de charbon restent considérables, alors que certains analystes font planer l'inquiétude du pic pétrolier.

Le charbon sous-marin est exploité en particulier au Japon et au Canada depuis plusieurs siècles¹³⁸⁴. En Angleterre, la dernière mine de charbon sous-marin, la mine de Point of Ayr, fut définitivement fermée en 1996 à la fois en raison de son manque de rentabilité face au pétrole et de ses impacts environnementaux¹³⁸⁵.

En ce qui concerne les énergies fossiles, il nous faut clarifier la différence entre 'ressources' et 'réserves'.

¹³⁸²<http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/charbon-quels-dangers>, consulté le 15/08/2015.

¹³⁸³Agence Internationale de l'Energie, Manuel sur les statistiques de l'énergie, p. 193, tableau A3.4'

¹³⁸⁴Pour en savoir plus, veuillez consulter : ALLONBYC R.H, BICER N., TOMLIN N., *Water problems associated with undersea coal mining*, The 9th Sei. and Tech. Min. Cong, of Turkey, Ankara, pp. 117-136, 1985. http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/2b15c75c0c389b4_ek.pdf, consulté le 16/10/2017.

¹³⁸⁵Entretien avec Monsieur Jim O'Toole, Managing director du Port de Morstyn au Pays de Galles, rencontré à Nantes, le 25/10/2017.

(a) Les ressources

Les **ressources** correspondent aux quantités totales de gaz ou de pétrole contenues dans le sous-sol sans considération des possibilités d'exploitation présentes ou futures. Ces ressources ne sont pas connues et sont seulement estimées.

(b) Les réserves

Les **réserves** correspondent quant à elles aux quantités que l'on espère extraire du sous-sol afin de les exploiter commercialement de manière rentable dans un avenir proche. Ces quantités ne sont pas exactes, leur variation dépend de la technologie à disposition et du prix de la réserve sur le marché. Les données sur les réserves sont variables dans le temps et sont constamment réévaluées. Par conséquent, les ressources incluent les réserves.

Les ressources et les réserves sont sources de divergences statistiques entre les analystes, notamment selon les intérêts qu'ils défendent¹³⁸⁶.

Ainsi, on observe une forte augmentation des réserves, comme le montre la figure ci-dessous.

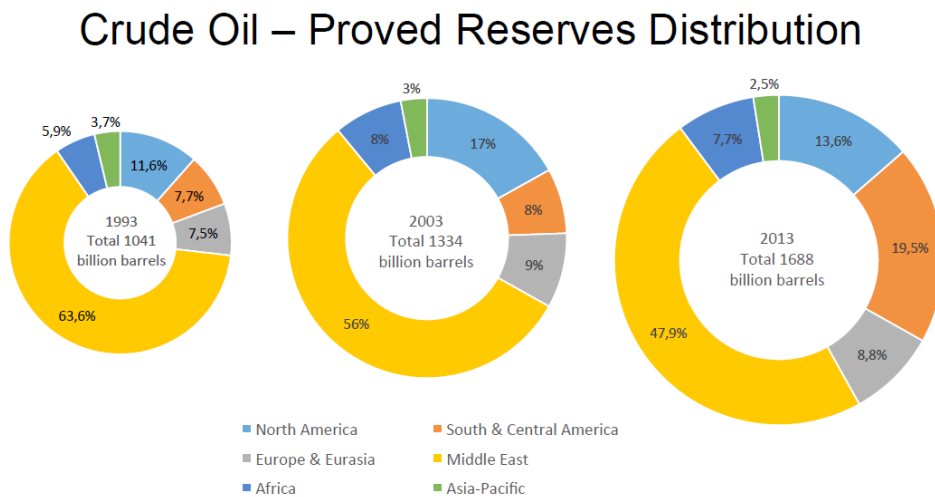


Figure 50 : Distribution des réserves de pétrole brut en 2014
Source : BP Statistical Review of World Energy 2014

¹³⁸⁶ Ainsi, les journalistes Éric Laurent et Patrick Barbéris dans leur documentaire « la face cachée du pétrole » ont interrogé des personnalités qui déclarent qu'à la sortie de la guerre froide, les Etats du Moyen-Orient auraient artificiellement augmenté leurs réserves de pétrole de 65% puisque les quotas de l'OPEP étaient fixés en fonction des réserves restantes.

On distingue ensuite les réserves prouvées des réserves probables et des réserves possibles.

Les **réserves prouvées** sont les quantités de pétrole, de gaz, d'uranium ou de charbon qui, selon les informations géologiques et techniques disponibles qui, pour un gisement identifié, ont une probabilité supérieure à 90 % d'être économiquement exploitables. Cette définition sous-entend que l'on utilise les techniques actuelles, au prix actuel et selon les accords commerciaux et gouvernementaux en cours. Ainsi que le montre la figure 51, cette estimation est donc continuellement réévaluée en fonction des nouvelles découvertes, de l'évolution des cours, des avancées technologiques et de l'amélioration de la récupération sur les champs existants.

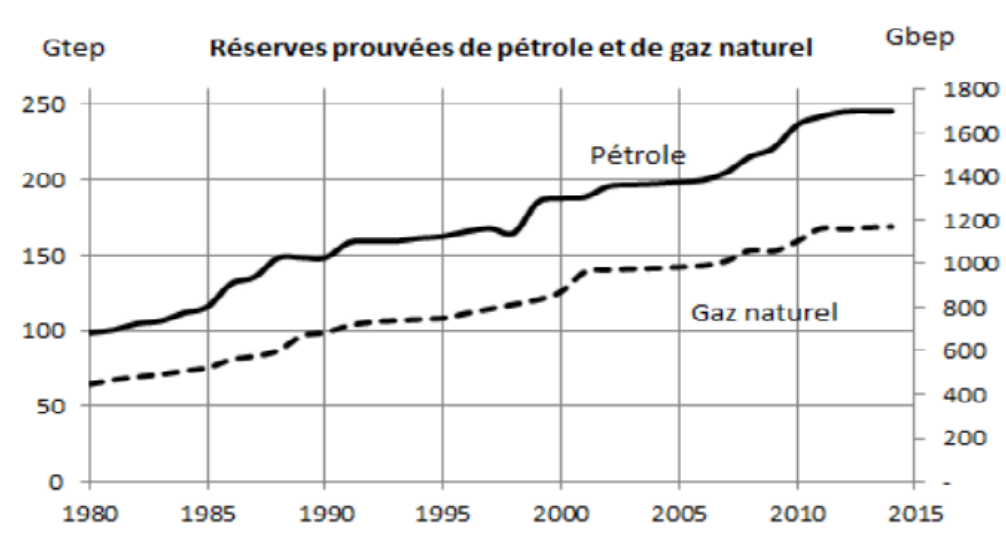


Figure 51 : Augmentation des ressources prouvées de pétrole et de gaz naturel entre 1980 et 2015
Source : BP Statistical Yearbook 2015

Les **réserves probables** sont les quantités de pétrole, de gaz, d'uranium ou de charbon, qui, pour un gisement identifié, ont une probabilité supérieure à 50 % d'être économiquement exploitables. Cette partie nous intéresse particulièrement puisqu'elle a trait aux réserves que l'on pourrait trouver dans des zones non systématiquement explorées, telles que les zones polaires et les mers profondes.

Une troisième catégorie existe : celle des **réserves possibles**, c'est-à-dire des gisements encore à découvrir. Les réserves possibles sont les quantités de pétrole, de gaz, d'uranium ou de

charbon, qui, pour un gisement identifié, ont une probabilité de 10 % d'être économiquement exploitables.

Un diagramme dit 'de McKelvey' permet de comprendre la relation entre les réserves et les ressources.

Le grand rectangle –dit 'base de ressources' - représente la totalité de la quantité existante d'un minéral.

Les réserves sont représentées dans le coin supérieur gauche. Il s'agit bien de ressources existantes dont le coût de production est inférieur au prix de vente, en vertu des prix et des technologies existantes.

Situées en bas à droite, le rectangle rouge représente les ressources dont l'extraction serait très coûteuse et hautement spéculative.

Néanmoins, lorsque le prix d'un minéral augmente, les ressources peuvent devenir des réserves, puisqu'il devient alors économiquement intéressant de les exploiter.

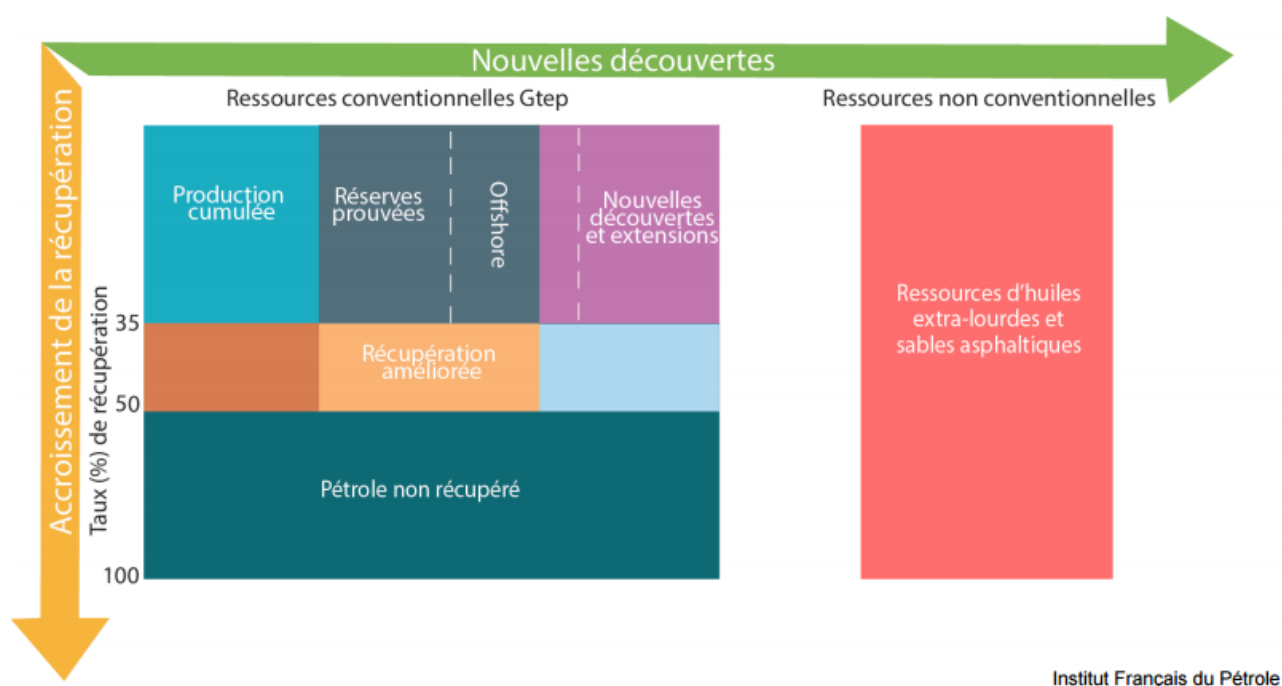


Figure 52 : Diagramme de McKelvey établi en 2007
Source : Institut français du pétrole

La consommation annuelle de pétrole dans le monde s'élève à 35 milliards de barils. Les réserves prouvées de pétrole varient aujourd'hui entre 970 et 1 500 milliards de barils¹³⁸⁷, soit entre 34 et 40 ans de notre consommation actuelle au rythme actuel de production¹³⁸⁸. Les informations dont nous disposons et le calcul des productions passées permettent de penser que les réserves mondiales actuelles seraient probablement de 1 200 milliards de barils¹³⁸⁹.

¹³⁸⁷ Les valeurs minimales sont fournies par des experts indépendants, très pessimistes vis-à-vis des réévaluations annoncées par certains pays et des nouvelles sources de pétrole non-conventionnel.

¹³⁸⁸ VIALLY Roland, géologue à IFP Energies Nouvelles (IFPEN), entretien :

<http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/Espace-Decouverte/Tous-les-Zooms/Les-reserves-de-petrole>, consulté le 12/02/2015.

¹³⁸⁹ Il est important de savoir que la valeur des actions des grandes compagnies pétrolières cotées dépend notamment du volume des réserves qu'elles déclarent posséder. En effet, pour ces compagnies, c'est l'aspect exploration-production qui est le plus rentable. L'autorité américaine des marchés, la Securities and Exchange Commission (SEC), impose aux sociétés pétrolières cotées à Wall Street la publication annuelle de leurs réserves prouvées. Il s'agit d'une évaluation souvent revue à la hausse au fur et à mesure de l'exploitation des gisements connus. Cependant, près de 80 % des réserves pétrolières sont détenues par des compagnies nationales des pays producteurs. Celles-ci ne sont pas cotées et leurs réserves ne sont donc pas soumises à une obligation de certification.

Généralement, l'Etat qui détient des réserves de pétrole dans son sous-sol délivre des licences d'exploration et/ou d'exploitation à des compagnies pétrolières. En contrepartie, ces dernières s'acquittent des versements financiers envers l'Etat. L'Etat reçoit ainsi des recettes financières importantes sans avoir à engager les dépenses d'exploration et d'exploitation de son sous-sol.

Annexe II : Présentation des différentes ressources minérales

i. Les nodules polymétalliques

Les nodules polymétalliques, appelés également nodules de manganèse, sont des concrétions rocheuses que l'on trouve sur les fonds océaniques et en particulier dans l'océan Pacifique. Ces nodules sont composés de couches concentriques de manganèse, fer, silicium, bauxite, nickel, cuivre et cobalt¹³⁹⁰ disposées autour d'un noyau, qui peut être une petite coquille, une dent de requin ou des débris jonchant le sol marin. Leur taille varie de quelques millimètres à une vingtaine de centimètres. Ils grossissent d'environ 5 à 10 millimètre par million d'années.

Les nodules ont été découverts en 1868 dans la mer de Kara, dans l'océan Arctique, au large des côtes sibériennes¹³⁹¹.

Puis, l'expédition scientifique britannique du H.M.S Challenger, qui réalisa la première campagne océanique mondiale entre 1872 et 1876, réalisa que ces nodules étaient présents dans la plupart des océans du globe.

Ceux-ci reposent généralement sur le plancher sédimentaire et sont habituellement recouverts par les sédiments, à demi enterrés. Les plus fortes concentrations ont été remarquées entre 4 000 et 6 000 mètres. Leur présence est toutefois extrêmement variable. Dès 1973¹³⁹², les champs à plus forte densité ont été répertoriés autour de l'atoll de Clipperton dans le Pacifique nord¹³⁹³. En effet, cette zone dénommée 'Clarion-Clipperton' présente des teneurs intéressantes en cuivre (0,82 %), en nickel (1,28 %) et en manganèse (25,40 %). C'est pourquoi elle a fait l'objet de treize permis internationaux d'exploration, dont un a été attribué à la France.

¹³⁹⁰ Les nodules comporteraient en moyenne 7 à 23% de fer, 7 à 26% de manganèse, 290 à 10 200 parties par millions (ppm) de cuivre, 2600 à 12 800 ppm de nickel et 2400 à 8000 ppm de cobalt.

¹³⁹¹ https://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Brochures/7_FRE.PDF, consulté le 10/05/2015.

¹³⁹² Dans les années 70/80, on craignait fortement l'épuisement des ressources minières terrestres.

¹³⁹³ CNRS et IFREMER, *Impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes*, Expertise Scientifique Collective, juin 2014, p.4.

<http://www.cnrs.fr/fr/pdf/inee/SyntheseESCo/pubData/source/SyntheseESCo.pdf>

Cependant, les scientifiques ont rapidement réalisé que la récolte et l'exploitation des nodules présentaient de grandes difficultés. En effet, cela nécessiterait l'utilisation de technologies d'exploitation coûteuses, permettant d'extraire des nodules situés généralement à plus de 4000 mètres de profondeur.

Il est particulièrement compliqué d'identifier la localisation des nodules.

De plus, s'il s'agit souvent de gros gisements, ceux-ci ont une faible teneur en métal, ce qui laisse présager un rendement faible¹³⁹⁴. En effet, selon l'AIFM, pour qu'ils présentent un intérêt économique, il faut qu'il y en ait entre 10 kilogrammes et 15 kilogrammes par mètre carré¹³⁹⁵.



Figure 53 : Un nodule polymétallique extrait par l'entreprise Nautilus sur le site de Solwara en Papouasie.
Source : Nautilus
Photo : A. Willemez

ii. Les encroûtements cobaltifères

Les encroûtements existent dans des endroits où des faibles taux de sédiments alliés à de forts courants ont empêché la sédimentation. On les trouve généralement près des élévations sous-marines, des monts sous-marins isolés ainsi qu'à proximité des alignements volcaniques.

¹³⁹⁴Cependant, comme le remarquait M. Bersani, président de la section régulations et ressources du Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies lors de son audition du 30 mai 2012 au Sénat : « Certains gisements de nickel de Nouvelle-Calédonie ne paraissaient pas exploitables et rentables il y a quelques années. L'évolution des cours du nickel et les progrès de la science ont changé la donne ». Dans *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, session ordinaire de 2013-2014, N° 430, déposé le 09 avril 2014, Jean-Étienne Antoinette, Joël Guerriau et Richard Tuheiava.

¹³⁹⁵CNRS et IFREMER, *Op.cit.*, p.598.

Ces encroûtements sont composés d'oxydes de fer et de manganèse. Ils ont une teneur en cobalt, en platine, en nickel et en terres rares plus forte que les nodules. On observe également des terres rares dans certains encroûtements.

Leur épaisseur varie de 1 à 25 centimètres ; ils peuvent couvrir une surface de plusieurs km² à des profondeurs allant de 400 à 4 000 mètres.

Les encroûtements sont situés au fond de l'océan Pacifique et en particulier en Polynésie française. Ils sont ceux qui présentent le plus fort potentiel en cobalt et en platine. Toutefois, les connaissances scientifiques actuelles ne nous permettent pas de comprendre comment les exploiter.

Sur terre, le cobalt est un sous-produit d'autres exploitations et il ne se trouve que dans quelques rares pays tels que le Congo, la République Démocratique du Congo, la Russie, l'Australie et la Chine, dont certains sont politiquement instables.

Les encroûtements cobaltifères sous-marins pourraient donc constituer le premier minerai de cobalt et également réduire la dépendance à ces cinq pays.

Toutefois, l'exploitation des encroûtements cobaltifères s'avère plus complexe que celle des nodules polymétalliques notamment car il faut retirer seulement la croûte et non ce qui se trouve en dessous.

De plus, les encroûtements se situent principalement sur les pentes de volcans, qui sont raides, ce qui rend l'utilisation d'équipements d'excavation plus difficile. L'impact sur la faune et la flore benthiques pourrait potentiellement être catastrophique¹³⁹⁶.

iii. Les amas sulfurés et l'hydrogène

Les amas sulfurés-appelés également 'sulfures hydrothermaux' résultent de la circulation hydrothermale de l'eau de mer dans la croûte océanique. En effet, en conséquence du mouvement des plaques tectoniques terrestres et de l'activité volcanique, des fluides circulent dans la croûte océanique, en particulier au niveau des zones des dorsales océaniques. Cette circulation est favorisée par la présence de chaleur et des failles. Ainsi, lorsque ces fluides

¹³⁹⁶ *Living with the oceans. – A report on the state of the world's oceans*, World Ocean Review, Tome 1, chapitre 7, p.148.

hydrothermaux à 350°C sont propulsés dans l'eau froide de l'océan, des dépôts fortement concentrés en métaux sont précipités sur le plancher océanique¹³⁹⁷.

Les événements hydrothermaux associés aux gisements de sulfures massifs abritent de nombreuses espèces très particulières, qui n'ont pas toutes besoin de lumière et qui peuvent survivre dans un environnement toxique.

La durée de formation de ces processus hydrothermaux, bien que mal connue, semble beaucoup plus rapide que celle des autres ressources minérales.



Figure 54 : Des amas sulfurés
Source : Ifremer

Les premières observations d'amas sulfurés ont eu lieu en 1962 en mer Rouge. Depuis cette date, environ 150 sites hydrothermaux ont été répertoriés dans les océans. Cependant, en fonction de la température d'ébullition qui dépend elle-même de la profondeur et de la nature des roches traversées par les circulations hydrothermales (roches volcaniques variées, roches du manteau, sédiments), ces sites ne produisent pas la même quantité de minéraux. Les amas sulfurés sont principalement constitués de sulfures de fer (pyrite, marcasite, pyrrhotite) mais ils peuvent également contenir du cuivre, du zinc¹³⁹⁸, des terres rares, de l'argent et de l'or.

Les dépôts les plus riches se trouveraient entre 1000 et 4000 mètres de profondeur et sont ceux enrichis en cobalt et en platine. Ils sont tous situés dans l'Océan Pacifique et en particulier autour de la Polynésie.

¹³⁹⁷ L'importante teneur en sel de l'eau de mer facilite également le transport des métaux sous forme de sels chlorés.

¹³⁹⁸ Le cuivre est utilisé dans la fabrication de câbles électriques et de composants électroniques. Le zinc sert à fabriquer des alliages pour l'industrie automobile.

Ces dépôts peuvent également contenir des métaux indispensables à nos nouvelles technologies, tels que l'indium, le germanium, le cadmium, l'antimoine, le sélénium, le molybdène et quelques terres rares.

Les projets d'exploitation minière, comme par exemple le projet Nautilus en Papouasie Nouvelle-Guinée, sont les plus avancés pour cette ressource en particulier.



Figure 55 : Une roche extraite d'un amas sulfuré par l'entreprise Nautilus en mer de Bismarck au large de la Papouasie.

Source : Nautilus

Photo : A. Willemez

De plus, c'est grâce à l'hydrogène naturel stocké dans les minéraux des roches océaniques que de nombreux éléments métalliques circulent dans le manteau terrestre. L'hydrogène est ainsi produit en grande quantité le long des dorsales océaniques.

Toutefois, il est nécessaire d'approfondir les connaissances scientifiques sur les sulfures hydrothermaux et l'hydrogène afin de mieux comprendre les enjeux économiques qu'ils représentent. Jusqu'à présent, seuls quelques sulfures massifs présentent un intérêt économique en raison de leur grande taille¹³⁹⁹.

Actuellement, l'hydrogène représente une opportunité pour créer un carburant plus propre que le pétrole. Mais pour le moment, seuls des procédés artificiels de production existent. L'exploitation de l'hydrogène naturel représente donc un défi et une opportunité à long terme. Néanmoins, nous disposons de très peu d'informations sur les complexes hydrothermaux, leur nombre, leur distribution au fond des océans, les quantités réellement contenues dans les fumeroles et leur rôle dans les écosystèmes marins.

¹³⁹⁹ Néanmoins, sur les 60 000 kilomètres de dorsales océaniques qui existent dans le monde, seules 5 % ont fait l'objet de recherches scientifiques.

Les fumeurs noirs le long de la dorsale est-Pacifique¹⁴⁰⁰ et dans l'Atlantique centre sont principalement riches en fer, mais une exploitation sous-marine n'est pas prévue. En effet, ils sont pauvres en ressources minérales mais riches en organismes benthiques.

En revanche, les sulfures localisés dans le sud-ouest du Pacifique contiennent de plus grandes quantités de cuivre, de zinc et de l'or, situés à des profondeurs moyennes. Ils présentent ainsi un plus grand intérêt commercial.

Le plus vaste gisement marin de sulfures actuellement connu est celui d'Atlantis II Deep en mer Rouge. Il n'est pas formé de massifs mais de boues métallifères.

Ce gisement de 40 kilomètres carrés contiendrait 94 millions de tonnes de minerai sec, dont 4 000 tonnes d'argent et 50 tonnes d'or. Un essai pilote d'extraction a été exécuté à 2 000 mètres de profondeur.

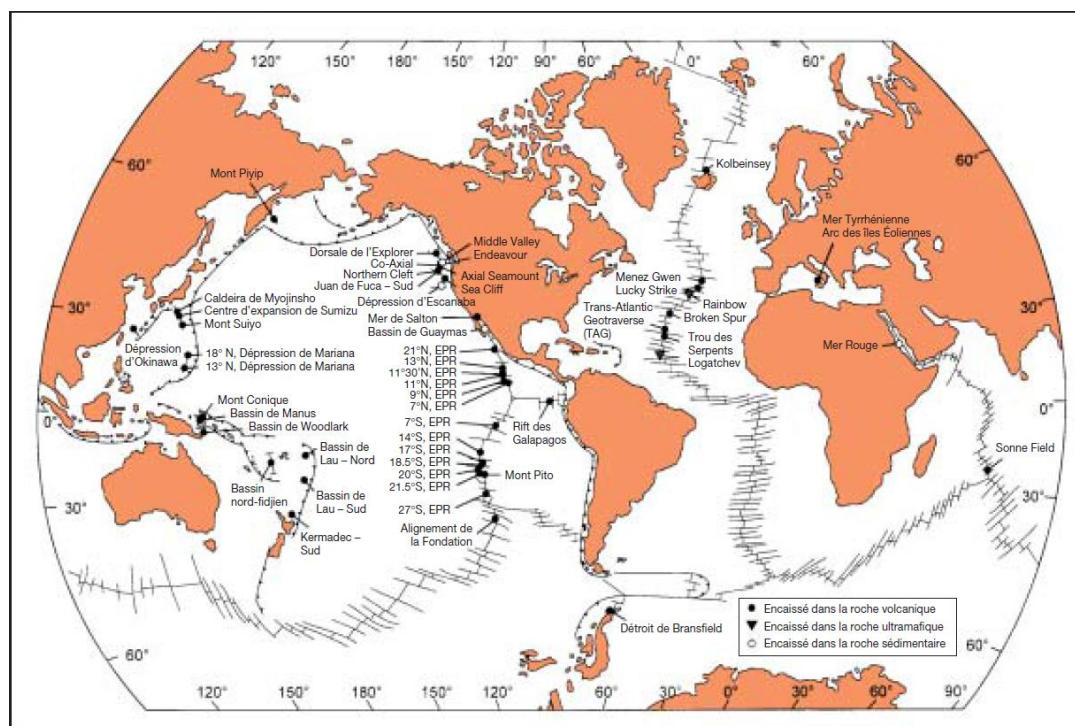


Illustration 22 : Localisation des systèmes hydrothermaux et des dépôts de sulfures polymétalliques sur le plancher océanique récent.

Source : Peter Herzig

Les scénarios actuels d'exploitation envisagent principalement l'exploitation de massifs

¹⁴⁰⁰La dorsale est-Pacifique s'étend de l'extrémité nord du golfe de Californie jusqu'à un point situé près de l'Antarctique.

refroidis, situés sur des dorsales océaniques éteintes et fortement sédimentées, ayant encore une activité hydrothermale, mais pauvres en organismes vivants¹⁴⁰¹.

Selon l'Autorité Internationale des Fonds Marins (AIFM), l'exploitation sous-marine des amas sulfurés semble possible pour des sites peu éloignés de la côte, situés à une faible profondeur ne dépassant pas 2 000 mètres et présentant une forte teneur en métaux communs et/ou un titre élevé en or¹⁴⁰². A première vue, leur exploitation générerait peu de déchets. En effet, les sulfures hydrothermaux sont étudiés grâce à des submersibles et par dragages. De plus, les infrastructures sur les navires sont facilement déplaçables¹⁴⁰³. Ces éléments laissent pour le moment penser que les coûts et l'impact sur l'environnement de l'exploitation des sulfures hydrothermaux seraient moindres que pour les autres ressources minérales marines.

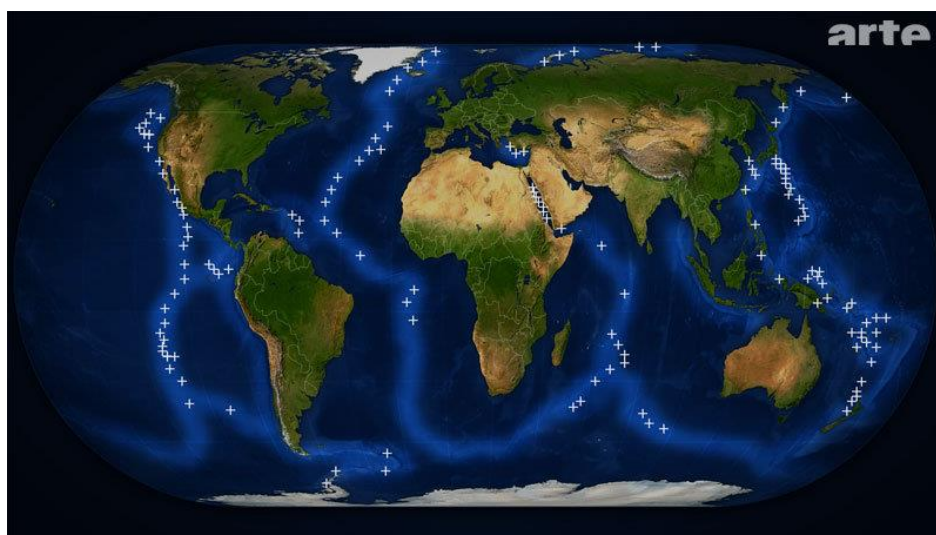


Figure 56 : Disposition des amas sulfurés dans les mers du globe.
Source : Arté

Une dernière sorte de minéraux, inclassable, attise les convoitises. Il s'agit des terres rares.

¹⁴⁰¹AIFM, *Sulfures polymétalliques*, https://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Brochures/8_FRE.PDF, consulté le 21/01/2016.

¹⁴⁰²CNRS et IFREMER, *Op.cit.*, p.9.

¹⁴⁰³AIFM, *Op.cit.* Contrairement à une mine terrestre, l'investissement consacré au matériel d'exploitation et aux navires n'est pas lié à un emplacement donné. Sous la mer en revanche, le système minier doit être entièrement portatif et peut être déplacé d'un site à un autre.

iv. Un produit transversal : les terres rares

Les terres rares sont un ensemble de 17 éléments chimiques qui sont assez répandus dans la croûte terrestre, malgré ce que leur nom laisse penser. Pendant longtemps, on ne s'y intéressa guère ; en effet ce n'est qu'à partir des années 1970 que l'on commença à utiliser l'une d'elle, l'yttrium, à des fins industrielles¹⁴⁰⁴.

On peut notamment les trouver dans les différentes minéralisations citées auparavant, tels que les encroûtements cobaltifères, les amas de sulfures ou nodules polymétalliques ; les concentrations sont très variables selon les zones. Une équipe de chercheurs japonais a ainsi trouvé d'importants gisements autour d'Hawaii ainsi qu'au large de Tokyo¹⁴⁰⁵. Néanmoins, il semblerait que les concentrations de terres rares soient plus importantes dans les dépôts marins profonds que dans ceux terrestres.

Ces terres rares sont extrêmement recherchées puisqu'elles sont indispensables à la fabrication des technologies modernes. En effet, le néodyme est utilisé dans la construction des générateurs des éoliennes et de produits électroniques ; plusieurs sortes de terres rares sont nécessaires à la fabrication de voitures électriques ; les écrans LED et les ampoules fluorescentes produisent de la lumière grâce à l'yttrium.

Les terres rares sont également utilisées dans la fabrication de composants de missiles, des équipements radar et sonar ainsi que d'autre matériel militaire. Les gouvernements souhaitent donc gérer leur dépendance sur les approvisionnements en provenance de Chine, qui détient la grande majorité des terres rares¹⁴⁰⁶.

Afin de comprendre le potentiel économique des minéraux profonds, il faut d'abord déterminer la valeur des minéraux en prenant en compte les technologies disponibles pour les exploiter, puis en déduire les coûts d'investissement et d'exploitation et les rendements corrigés du risque

¹⁴⁰⁴ L'yttrium fut tout d'abord utilisé dans la fabrication des luminophores des tubes cathodiques pour les télévisions en couleur.

¹⁴⁰⁵ Une expédition a été organisée par l'entreprise Mitsui Ocean et une équipe de chercheurs de l'université de Tokyo : ils ont découvert un gisement de terres rares – notamment du dysprosium – à 2000 km au large des côtes de Tokyo et à 5 600 mètres de profondeur.

¹⁴⁰⁶ En 2011, plus de 95% de l'offre mondiale de terres rares provenaient de Chine.

associés, puis enfin examiner comment les coûts des impacts sociaux et environnementaux seront pris en compte.

On distingue ainsi trois phases : la phase de prospection, la phase d'exploration et la phase d'exploitation.

La prospection concerne la recherche de gisements ; cela comprend l'estimation de la composition, la taille et de la distribution des dépôts miniers et de leur valeur économique.

Dans la phase d'exploration, différentes techniques sont utilisées pour localiser et mesurer les gisements minéraux.

L'illustration ci-dessous montre les environnements sous-marins dans lesquelles se situent les différentes ressources minérales.

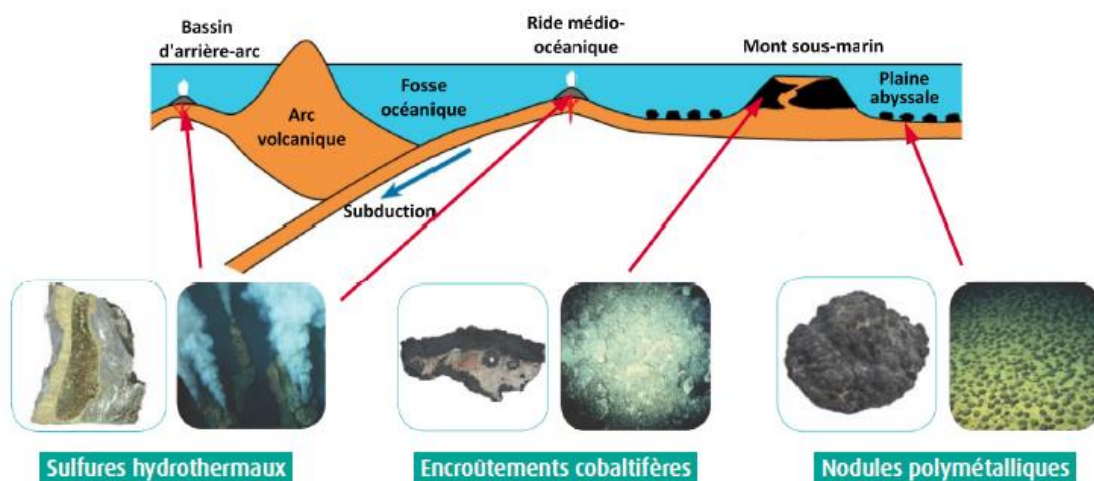


Figure 57 : Les ressources minérales dans leur environnement
Source : Ifremer

Cela inclut l'essai des systèmes de récupération et de l'équipement, les installations de traitement et de transport et la réalisation d'études sociales techniques, économiques et environnementales.

Pour trouver des nodules de manganèse, des échosondeurs multifaisceaux et des sonars sont utilisés.

À ce jour, aucune exploitation des minéraux marins profonds n'a eu lieu. La technologie clé est celle des robots télécommandés, mieux connus sous leur appellation anglaise '*Remotely*

Operated Vehicles (ROV). Cette technologie est déjà utilisée pour creuser des tranchées pour les câbles installés sur le plancher océanique. L'exploitation comprend la construction et l'utilisation des systèmes d'extraction, de traitement et de transport, pour la production et la commercialisation de minéraux.

Le transport de milliers de tonnes de minerai jusqu'à des usines de transformation sera crucial dans l'exploitation minière. Pour le moment, un seul navire existe pour répondre aux besoins spécifiques de l'exploitation minière en haute mer. Son prix élevé¹⁴⁰⁷ en fait un important poste budgétaire dans les entreprises minières en haute mer.

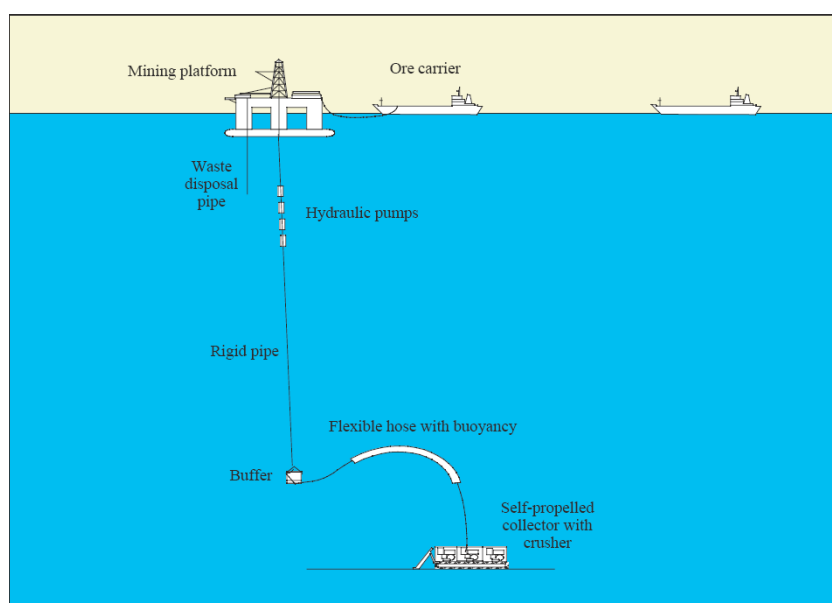


Figure 58: Méthode d'extraction des nodules avec un ROV
Source : AIFM

De plus, la profondeur et la taille des gisements de minerai mettent d'énormes pressions sur les machines.

La technologie d'un projet varie selon la variété des dépôts des fonds marins. Certains projets proposent d'utiliser l'aspiration des minéraux grâce à un submersible positionné et traîné par les navires de surface ; d'autres proposent d'utiliser des machines capables de se déplacer elles-mêmes plutôt que d'être positionnées uniquement par le navire et qui aspireraient les nodules. Les ROV pourraient quant à eux découper la croûte marine riche en ferromanganèse et en sulfures polymétalliques. La boue excavée par le ROV remonterait jusqu'au navire. Celui-ci

¹⁴⁰⁷ Environ 127 millions d'euros.

doit rester stable dans une position fixe. Enfin, les grandes quantités de minerai seraient transportées vers des installations de traitement à terre. Les entreprises pétrolières et gazières ont développé des techniques de dragage, forage, d'expédition et de transport qui seraient utiles pour exploiter les minéraux marins.

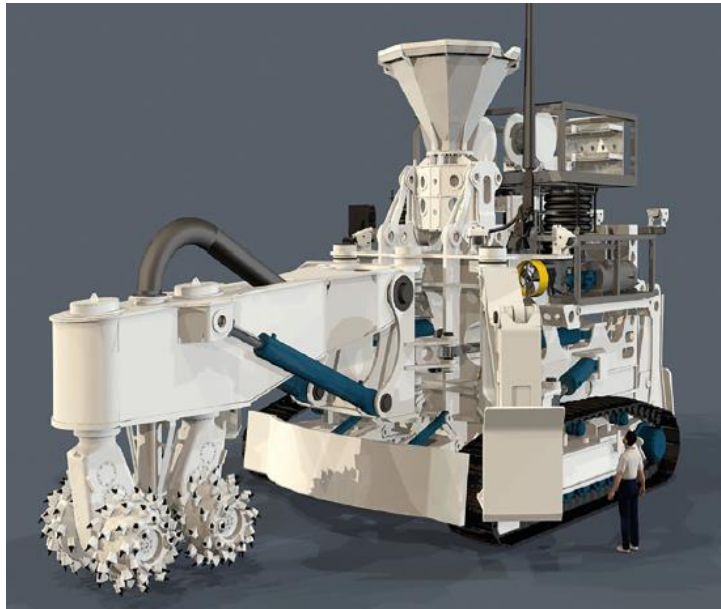


Figure 59 : Un modèle de bull cutter avec un homme à côté pour évaluer sa taille
Source : Forsys

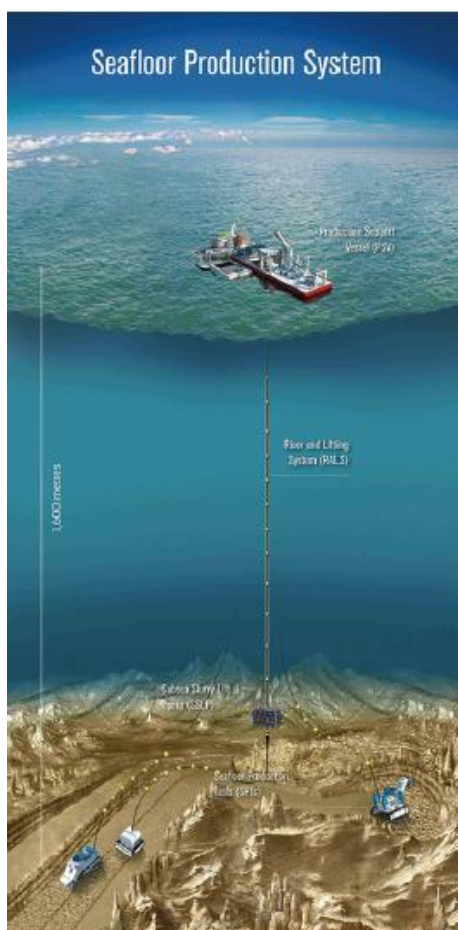


Figure 60 : Dessin de synthèse de l'exploitation des ressources minérales marines

En plus de présenter des taux élevés en minéraux, les mines sous-marines présentent la possibilité d'expédier les matières extraites directement sur les marchés. Cela permettrait d'éviter le développement d'infrastructures coûteuses telles que les routes, les chemins de fer et les ports d'exportation qui sont des dépenses importantes dans les mines terrestres.

Dans ce domaine, peu de pays disposent d'un savoir-faire scientifique et technologique.

François Jacq, Président Directeur Général de l'Ifremer écrit ainsi : « Est-ce un faux sujet, que l'on pourrait remiser pour quelques années encore, malgré la fascination qu'il suscite ? Probablement pas. Tout d'abord, la ressource est réelle. Mieux vaut la connaître, et ce dès à présent. Ensuite, la complexité de l'environnement associé demandera du temps pour que finisse par émerger un cadre d'exploitation durable. Autant s'y préparer. Enfin, on a là une

opportunité de renverser les processus industriels usuels qui consistent bien souvent à avancer d'abord, puis à se soucier de l'impact après coup¹⁴⁰⁸. »

¹⁴⁰⁸ JACQ François, *Les ressources minérales marines : une perspective réelle, mais encore lointaine*, dans *Annales des Mines, Responsabilité et environnement, Les minerais sous-marins : protéger les écosystèmes, exploiter les ressources*, 2017/1, n° 85, p.4. Néanmoins, Monsieur Jacq, dans une discussion privée aux Assises de la mer du Havre le 22 novembre 2017, ne semblait plus très sûr de l'utilité de continuer les recherches, surtout avec une baisse des fonds publics alloués à ce type de projet.
<https://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2017-1.htm>, consulté le 03/03/2017.

Annexe III : Présentation technique des différents types de systèmes énergétiques utilisant les énergies marines

Afin de mieux comprendre la réglementation associée aux EMR, il est indispensable de bien appréhender leur fonctionnement. C'est pourquoi j'ai jugé utile de décrire brièvement et simplement le fonctionnement de chaque EMR.

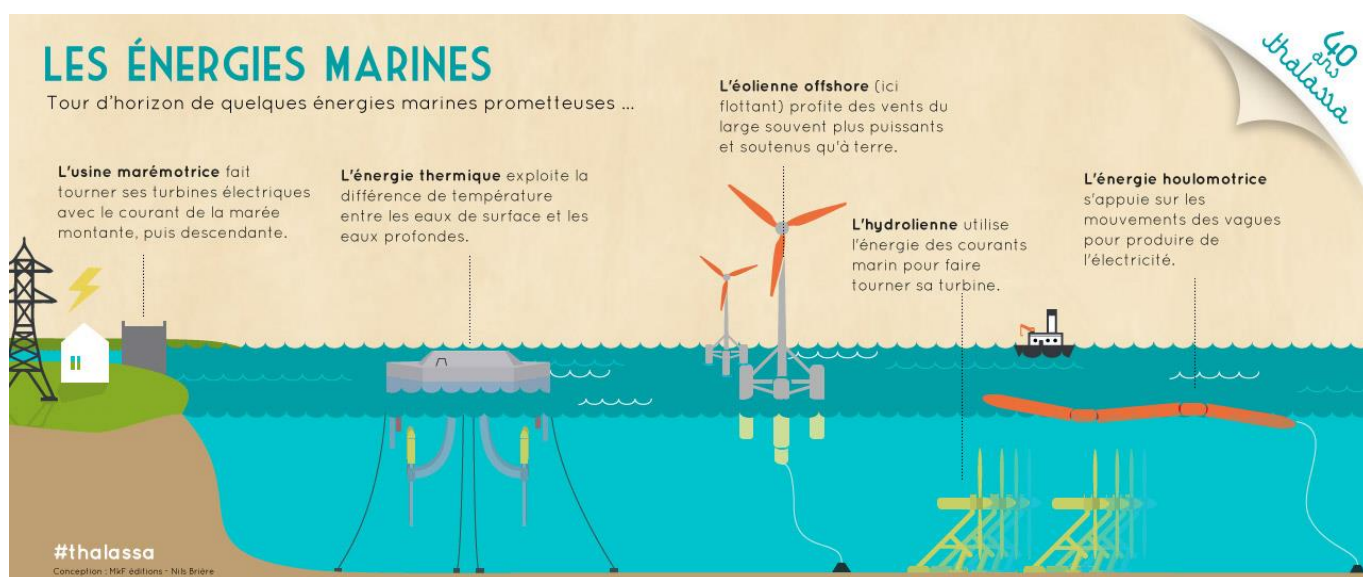


Figure 61: Les différentes sortes d'énergies marines
Source : Thalassa

i. L'énergie éolienne offshore

(a) Définition

L'énergie éolienne¹⁴⁰⁹ est l'énergie qui provient de la force du vent¹⁴¹⁰. On l'utilise depuis l'Antiquité grâce à des moulins, des navires et des pompes à eau.

¹⁴⁰⁹ Comme expliqué en introduction, l'énergie éolienne tire son nom de la mythologie grecque : Eole était un marin chevronné à qui Zeus, le Dieu des Dieux, confia la garde des vents. Eole les enfermait dans une grotte et il ne les libérait que sur ordre de Zeus ou de Poséidon, le dieu des mers et des océans.

¹⁴¹⁰ Le vent est produit par la différence entre l'air chaud et l'air froid : l'air chaud, léger, monte alors que l'air froid, plus lourd, descend.

Les éoliennes produisant de l'électricité sont appelées 'aérogénérateurs'.

Les termes de 'parc éolien' ou de 'ferme éolienne' sont utilisés pour décrire des unités de production groupées.

Pour désigner les éoliennes en mer, on utilise le terme anglais '*offshore*' qui signifie 'loin des côtes'¹⁴¹¹, par opposition aux éoliennes terrestres ou '*onshore*'.

(b) Fonctionnement

Les éoliennes utilisent l'énergie cinétique du vent pour la transformer en électricité : les pâles convertissent la force du vent en énergie mécanique, ce qui permet de faire tourner un générateur qui la transforme à nouveau en énergie électrique. Ce générateur est relié au réseau électrique ou fonctionne au sein d'un système autonome.

Une éolienne est constituée :

-d'un mât qui mesure de 50 à 110 mètres de haut, selon la configuration du terrain et des vents du lieu choisi. Les éoliennes sont placées en hauteur car le vent y souffle plus fort. En mer, le vent est plus puissant que sur terre car il rencontre peu d'obstacles.

- d'une nacelle qui se trouve au sommet du mât et qui abrite tous les composants électriques.

Cette nacelle est équipée d'un rotor¹⁴¹² sur lequel sont fixées deux ou trois pales qui tournent entre 10 et 25 tours par minute selon la force du vent.

- la génératrice ou alternateur : elle transforme l'énergie éolienne mécanique en énergie électrique.

Une éolienne peut généralement fonctionner pendant 20-25 ans.

Les éoliennes *offshore* se différencient des éoliennes *onshore* par leur conception technique adaptée au milieu marin et en particulier à leurs fondations qui sont ancrées au fond de la mer. Elles doivent résister à la corrosion et aux tempêtes qui peuvent être très violentes.

¹⁴¹¹ On trouvera souvent en anglais l'abréviation 'OWF' qui signifie '*offshore wind farm*' et qui tend à être utilisée en français.

¹⁴¹² Un rotor ressemble à l'hélice d'un hélicoptère.

L'installation des éoliennes *offshore* nécessite l'utilisation de bateaux adaptés et d'équipes de maintenance spécialisées.

Néanmoins, à puissance égale, une éolienne *offshore* peut produire jusqu'à 2 fois plus d'électricité qu'une éolienne terrestre¹⁴¹³. De plus, la technologie de l'éolien *offshore* a profité des progrès technologiques de l'éolien terrestre, qui est une des énergies renouvelables les plus matures. Les éoliennes *offshore* sont aujourd'hui de plus en plus grandes.

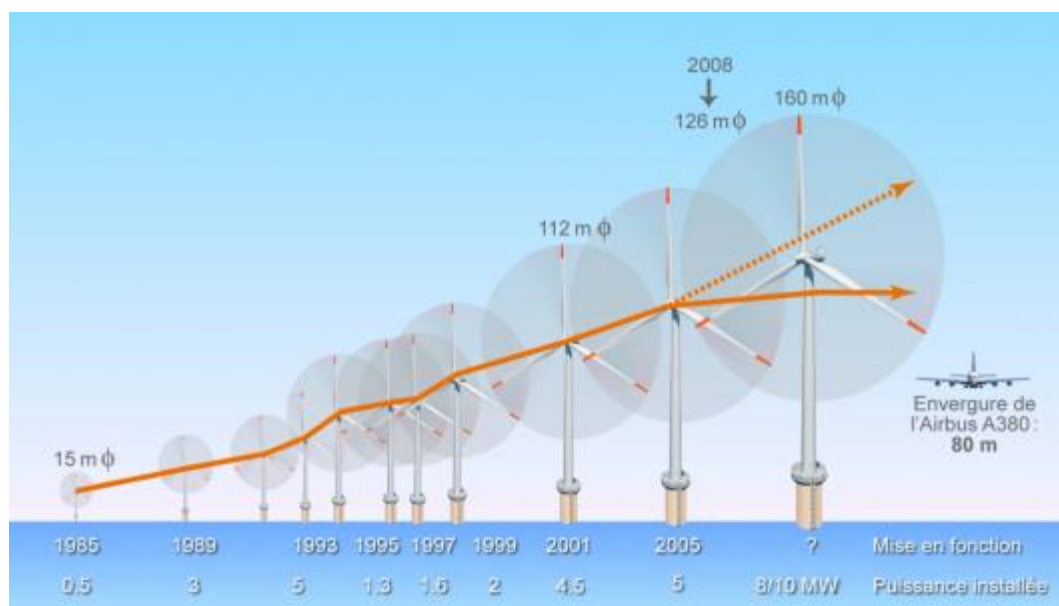


Figure 62 : Evolution de la taille des éoliennes *offshore* entre 1985 et 2005

Source : Connaissance des énergies

Les vents marins sont plus fréquents, plus intenses et plus réguliers que ceux terrestres, les problèmes paysagers se posent moins en mer, le facteur de charge y est meilleur. En effet, il est plus souvent possible de faire fonctionner les éoliennes à plein régime car il est possible de produire plus longtemps que sur terre. Par conséquent, on recourt moins à des centrales à énergie fossile ou fissile pour pallier l'intermittence.

Néanmoins, les sites sont plus rares que sur terre car il faut des zones avec seulement quelques dizaines de mètres de profondeur et proches des côtes pour que le transport de l'électricité

¹⁴¹³On peut appréhender la productivité potentielle d'un site en analysant la puissance installée d'un parc éolien *offshore* sur un km² de surface de mer, ce que l'on nomme la densité énergétique. L'échelle de Beaufort proposée par l'amiral Beaufort en 1806 est une échelle cotée de 0 à 12 degrés, qui est utilisée pour mesurer la force du vent. Une éolienne *offshore* commence à fonctionner par un vent de 2 Beaufort (environ 10 km/h ou 3 m/s), atteint sa vitesse de croisière à 6 Beaufort (45 km/h ou 12 m/s), et doit être arrêtée à 11 Beaufort (110 km/h, 30 m/s) pour ne pas être endommagée. Le rapport entre le nombre d'heures de fonctionnement en équivalent pleine puissance et le nombre d'heures de fonctionnement théorique dans l'année (8 760 h) est appelé 'facteur de charge'.

depuis la mer vers la terre ne soit pas trop onéreux¹⁴¹⁴, et pour éviter la perte d'électricité lors du transport¹⁴¹⁵.

De plus, les projets éoliens en mer coûtent plus cher que les projets terrestres mais ils sont souvent largement subventionnés par les pouvoirs publics.

L'Europe est ainsi une zone privilégiée par ses conditions naturelles¹⁴¹⁶. Le Royaume-Uni, le Danemark, la Belgique et l'Allemagne sont les premiers pays européens en termes d'installations de fermes éoliennes en mer.

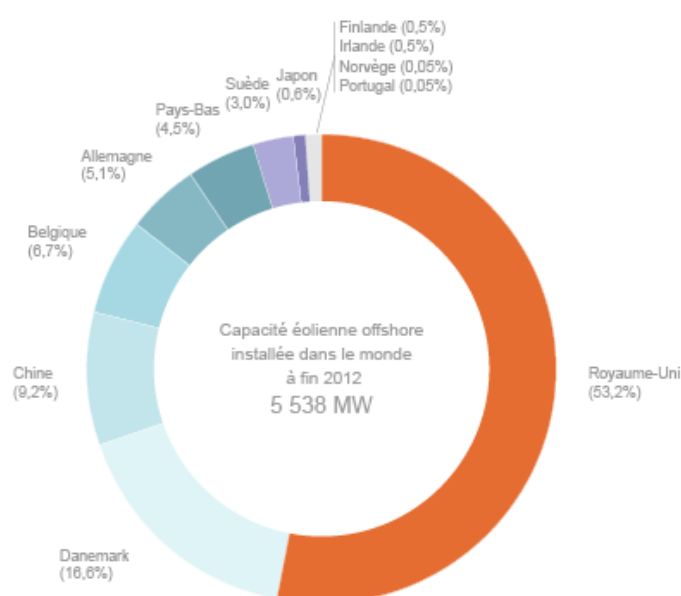


Figure 63 : Capacité éolienne *offshore* installée dans le monde en 2012.
Source : Connaissance des énergies

¹⁴¹⁴Le raccordement électrique requiert l'installation de câbles sous-marins jusqu'à la côte. Celle-ci peut être distante de plusieurs kilomètres.

¹⁴¹⁵Il s'agit de la perte d'énergies sous forme de chaleur dans les câbles, dite perte par 'effet Joule'. Il faut généralement recourir à un acheminement en courant continu et associer des convertisseurs électroniques de puissance afin d'atténuer les pertes d'électricité.

¹⁴¹⁶On y observe des vitesses de vent supérieures à 8 m/s à 50 m de hauteur, soit une densité de puissance supérieure à 600 W/m².

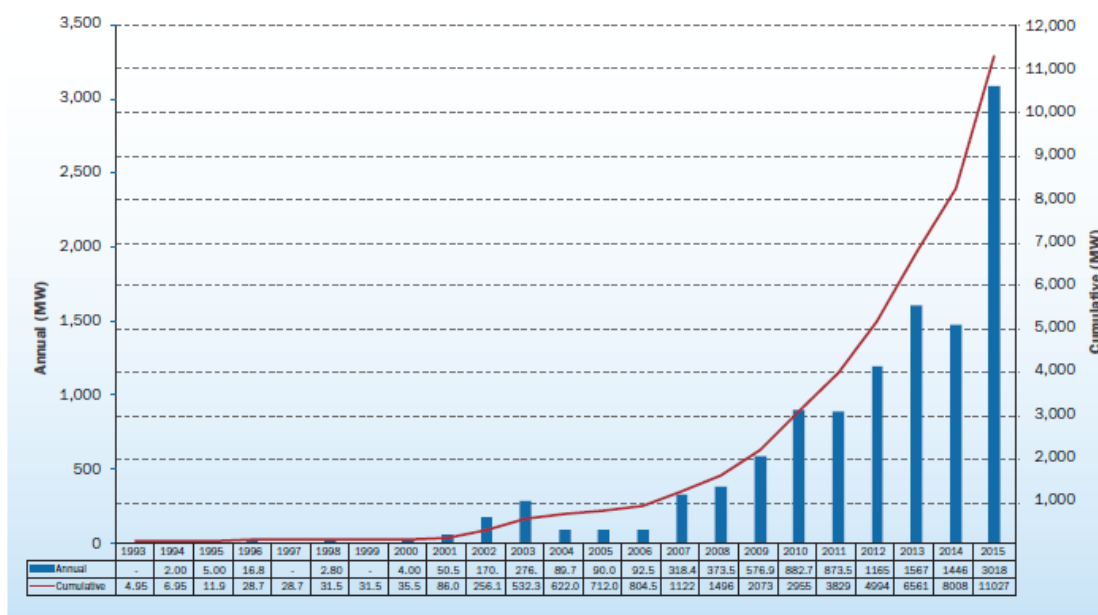


Figure 64 : Installations éoliennes *offshore* annuelles et cumulées.

Source: EWEA- European offshore statistics 2015

Du posé au flottant : le vent tourne

Les projets éoliens *offshore* actuels sont dits ‘posés’ ou ‘à fondation’. Ils sont généralement situés dans les eaux côtières avec des profondeurs maximales d'environ 50 mètres. Au-delà, il est difficile et coûteux d'ancrer la base de l'éolienne sur le fond marin. Les sites potentiels d'installation de fermes éoliennes posées sont par conséquent limités en nombre.

C'est pourquoi les entreprises essaient de s'affranchir de la contrainte de la profondeur d'eau, surtout dans les pays comme la France où les profondeurs dépassent rapidement les 40 mètres lorsque l'on s'éloigne de la côte. Ainsi, aujourd'hui, on commence à voir émerger des éoliennes flottantes, c'est-à-dire qui ne sont pas ancrées sur le sol marin. Elles sont seulement attachées au sol marin au moyen de câbles. Leur installation est par conséquent simplifiée et les besoins en matériaux sont diminués. Elles peuvent être installées à plus de 15 kilomètres des côtes. On nomme alors ces éoliennes ‘*farshore*’, c'est-à-dire ‘loin des côtes’.

Les éoliennes flottantes présentent de nombreux avantages :

- en termes de coûts : en effet, la turbine est assemblée et montée à quai puis amenée en mer avec son flotteur, ce qui est moins compliqué et moins coûteux qu'un assemblage en mer. Le coût de l'électricité, qui dépend de ces coûts d'investissement, de ceux de l'exploitation de la ferme et de l'énergie produite, baisse alors.

-en termes de production : le vent du large est plus régulier et plus soutenu que celui près des côtes, ce qui permet une meilleure production d'électricité.

-en termes de résistance aux typhons et aux séismes. C'est la raison pour laquelle certains pays comme Taiwan misent sur l'éolien flottant pour répondre substantiellement à leurs besoins en énergie.

-en termes visuels : le fait que les éoliennes flottantes soient si éloignées des côtes séduit les villes -en particulier celles touristiques- et les riverains qui n'apprécient pas forcément l'esthétique des éoliennes. Le partage de l'espace maritime est donc moins problématique que près des côtes.

ii. L'énergie marémotrice



Figure 65: L'usine marémotrice de la Rance en France

(a) Définition

Le phénomène de marée est induit par l'effet gravitationnel de la Lune et du Soleil sur l'océan¹⁴¹⁷.

¹⁴¹⁷ Le phénomène des marées fut énoncé pour la première fois par le Marquis de Laplace dans son 'Traité de Mécanique Céleste' (1799).

L'énergie marémotrice consiste à exploiter l'énergie issue de ces marées dans des zones littorales de fort marnage¹⁴¹⁸. Ces systèmes existent depuis très longtemps, comme en attestent les moulins à marée construits sur les côtes de l'ouest de la France au Moyen-âge¹⁴¹⁹.

L'Argentine, l'Australie, le Canada, la Chine et l'Inde présentent des conditions de marnage appropriés et pourraient développer des projets marémoteurs.

(b) Fonctionnement

La rotation de la Terre sur elle-même a pour conséquence qu'il y a deux marées par jour. Les positions relatives de la Lune et du Soleil au cours du mois lunaire entraînent l'alternance entre grandes marées et mortes eaux. La Lune, de par sa proximité, produit l'effet le plus important sur les marées.

Tous ces mouvements astraux peuvent être calculés en avance, ce qui permet de connaître l'amplitude et l'horaire des marées très longtemps en avance.

Pour installer une usine marémotrice, il faut trouver une zone sur le littoral où il existe :

- un marnage supérieur à 5 mètres, idéalement entre 10 et 15 mètres ;
- une profondeur de 10 à 25 mètres sous les basses mers ;
- un substrat rocheux ou sablo-graveleux afin de fixer les fondations de l'infrastructure.

L'usine est alors installée sur un bras de mer ou un estuaire.

Il existe deux grands types d'infrastructures marémotrices : le simple bassin et le double bassin.

¹⁴¹⁸Le marnage est la différence de hauteur d'eau entre la marée haute et la marée basse.

¹⁴¹⁹Comme par exemple le moulin à marée du Birlot sur l'île de Bréhat en Bretagne.

Le simple bassin

Le simple bassin consiste en un ouvrage de retenue d'eau perpendiculaire au bras de mer.

Des ouvertures sont percées le long du barrage, certaines dotées de vannes simples, d'autres dotées de vannes munies de turbines.

Il est alors possible de produire l'électricité de trois façons.

A marée haute, les vannes sont fermées afin de clôturer le bassin de retenue. Lorsque le niveau de la mer est redescendu suffisamment bas, les vannes sont ouvertes pour faire fonctionner les turbines connectées à des alternateurs. On parle alors de 'simple effet au vidage'.

A l'inverse, on parle de 'simple effet au remplissage' lorsque le bassin de retenue est fermé à marée basse afin d'obtenir une différence de hauteur au fur et à mesure de la marée montante. Lorsque la marée est haute, on ouvre les vannes. L'eau pénètre alors dans le bassin de retenue par les vannes et fait tourner les turbines.

Enfin, le 'double effet' consiste à faire tourner les turbines à la fois lors du remplissage et lors du vidage, ce qui permet de produire plus d'électricité. Les différences de niveau sont optimisées grâce à des pompes complémentaires.

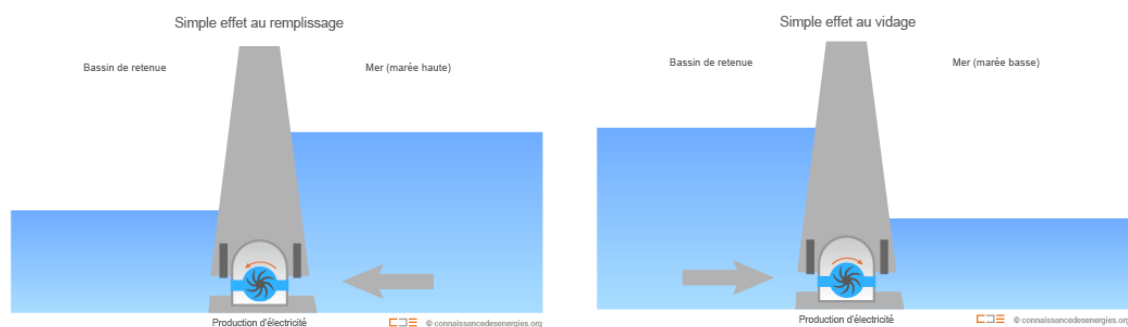


Figure 66 : Principe de fonctionnement d'une centrale marémotrice avec simple bassin.
Source : Connaissance des Energies

Le double bassin

Le double bassin consiste à rajouter un bassin artificiel, situé plus bas que le niveau de la mer (y compris à marée basse). Ce bassin permet alors d'exploiter la différence de potentiel quelle que soit la hauteur d'eau de la mer. Il constitue un moyen de stockage qui permet de mieux

maîtriser la production d'électricité et qui offre donc des plages de production plus longues. Il nécessite néanmoins une infrastructure plus complexe et plus coûteuse.

Les usines marémotrices permettent la fourniture d'électricité à faible coût et de manière prévisible. Néanmoins, cette énergie est intermittente car elle subit des arrêts dus aux étales de haute mer et de basse mer et aux mortes eaux¹⁴²⁰.

Le futur de l'énergie marémotrice : les lagons artificiels

Dans le but d'éviter les inconvénients liés à la construction d'infrastructures sur le littoral, notamment ceux de l'acceptabilité de tels projets auprès du public, les scientifiques étudient actuellement le concept de lagons artificiels au large. De tels dispositifs nécessiteraient toutefois des endiguements plus longs et seraient donc plus coûteux. Néanmoins, de tels projets supposent de faibles profondeurs d'eau, qui n'existent que dans des zones déjà fortement convoitées pour d'autres usages. De plus, le problème du coût de transfert de l'énergie vers les consommateurs à terre doit être résolu.

iii. L'énergie hydrolienne

(a) Définition

Les hydroliennes sont des éoliennes sous-marines. Le déplacement de l'eau par les courants marins fait tourner leurs pâles. L'énergie cinétique des courants marins, notamment des courants de marée, que l'on rencontre près des côtes leur permet de produire de l'énergie mécanique. Une dynamo convertit cette énergie en électricité.

Il existe différents types d'hydroliennes.

¹⁴²⁰ Les mortes eaux sont des marées d'amplitude inférieure à la moyenne.



Figure 67 : Différents types d'hydroliennes

(b) Fonctionnement

Une hydrolienne comporte une hélice constituée de pales dont la rotation, entraînée par les courants marins, entraîne une génératrice électrique.

Certaines hydroliennes sont installées sur un mât ancré sur les fonds marins, ce qui rend la pose plus délicate mais facilite la maintenance.

D'autres éoliennes sont posées sur un bâti constitué d'un trépied posé sur les fonds marins au moyen d'une barge. L'installation est simplifiée mais la maintenance nécessite la récupération complète du dispositif immergé.

Les hydroliennes permettent d'utiliser la force des courants marins. Ceux-ci sont prévisibles à long terme.

Bien que beaucoup plus petites que les éoliennes, les hydroliennes présentent la même puissance et un facteur de charge d'environ 50% contre 30% pour l'éolien *offshore*^{1421/1422}.

Pour implanter une hydrolienne, il faut :

- Des zones de courants de marée importants,
- Des profondeurs de 30 à 40 mètres pour permettre une installation et une maintenance plus faciles, tout en évitant de gêner la navigation,
- La proximité des côtes afin que le coût du raccordement au réseau électrique par un câble sous-marin ne soit pas trop élevé.

Les hydroliennes ont un faible impact sur l'environnement car elles sont invisibles, silencieuses et implantées hors des zones de pêche.

Néanmoins, la difficulté réside dans l'importance des coûts d'investissement et d'exploitation liés à l'environnement marin (sel, algues, coquillages)¹⁴²³ et la rareté des sites compatibles avec les activités marines humaines.

La Commission européenne évalue le potentiel européen des énergies marines liées au courant et à la houle à 100 GW installés à l'horizon 2050¹⁴²⁴. La production associée pourrait alors satisfaire les besoins électriques de 65 millions de foyers européens.

¹⁴²¹Cela est dû à la masse volumique de l'eau, qui est environ 800 fois plus élevée que celle de l'air.

¹⁴²²Néanmoins, les éoliennes *offshore* seront privilégiées par rapport aux hydroliennes car il existe plus de sites ventés que de sites à forts courants de marée.

¹⁴²³A puissance installée égale, ces coûts sont environ le double de ceux des éoliennes.

¹⁴²⁴Communication de la Commission européenne, *Blue Energy Action needed to deliver on the potential of ocean energy in European seas and oceans by 2020 and beyond*, 20/01/2014
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0008>, consulté le 12/10/2017.

Les principales zones d'intérêt pour l'énergie hydrolienne en Europe sont la Manche, la mer du Nord et la mer d'Irlande^{1425,1426}. La France possède la deuxième ressource européenne après le Royaume-Uni¹⁴²⁷.

iv. L'énergie thermique des mers

(a) Définition

L'énergie thermique des mers (ETM)¹⁴²⁸ consiste à exploiter le différentiel de température des océans entre les eaux de surface et les eaux profondes afin de produire de l'électricité.

Elle présente l'intérêt d'être abondante, prévisible et disponible en continu toute l'année en zone intertropicale. Cette énergie n'est pas intermittente, sa production peut donc être ajustée aux besoins.

Les zones propices à l'exploitation de l'ETM se situent entre 30° de latitude nord et 30° de latitude sud. Plus on s'éloigne de cette zone, plus les rayons parviennent obliquement à la surface de l'océan et moins les rayons du soleil chauffent l'océan.

L'Inde, le Japon, Taïwan, les Etats-Unis et la France sont les pays qui investissent dans cette technologie.

Néanmoins, l'ETM n'en est qu'à ses balbutiements. Les investissements sont importants et les rendements encore faibles.

¹⁴²⁵La mer Méditerranéenne est peu assujettie aux marées, sauf dans le détroit de Messine, et n'est donc pas intéressante pour l'installation de systèmes d'énergie hydrolienne.

¹⁴²⁶Les sites potentiels sont des détroits, des caps ou des goulets où l'on observe une augmentation des vitesses.

¹⁴²⁷Le Royaume-Uni est le pays européen le plus avancé. Le '*Marine Energy Action Plan 2010*' envisage de nombreux projets hydroliens afin d'économiser 17 millions de tonnes de CO₂ à l'horizon 2030 et 60 millions de tonnes d'ici 2050.

¹⁴²⁸Ou 'OTEC' '*Ocean Thermal Energy Conversion*' en anglais.

Les océans captent l'énergie solaire, en particulier au niveau de l'équateur où les rayons du soleil touchent perpendiculairement la surface de l'eau. La masse volumique de l'eau étant plus importante en profondeur, les eaux profondes sont moins chauffées par le soleil.

Ce serait Jules Verne qui, le premier, aurait eu l'idée d'utiliser les différences de températures de la mer pour produire de l'électricité. En effet, dans son livre '*Vingt mille lieues sous les mers*', écrit en 1869, il fait référence aux « eaux de surface et aux eaux profondes des océans pour produire de l'électricité ».

Ce procédé de conversion fut ensuite imaginé à la fin du 19^{ème} et expérimenté dans les années 1930. Il se base sur l'utilisation de la stratification thermique naturelle de l'océan entre les eaux superficielles chaudes et les eaux profondes froides, c'est-à-dire la différence de température entre les eaux profondes et les eaux de surface pour produire de l'électricité, de la chaleur ou de la climatisation, mais également de l'eau douce.

On peut en effet utiliser les eaux chaudes superficielles et les eaux froides profondes pour alimenter respectivement l'évaporateur et le condenseur d'une turbomachine¹⁴²⁹.

Il faut environ une différence de vingt degrés entre l'eau de surface et l'eau profonde pour que ce système soit efficace. C'est pourquoi ce système d'exploitation présente un intérêt particulier dans les zones intertropicales où la température de l'eau est proche de 4°C à 1 000 mètres de profondeur tandis qu'elle est supérieure à 24°C en surface.

Il faut encore évaluer l'impact du pompage de l'eau sur la faune et sur la structure thermique des océans. En effet, une centrale ETM rejette les eaux de pompage en profondeur, ce qui peut créer un *upwelling* artificiel, c'est-à-dire une remontée d'eau en surface. Selon certains scientifiques, cela ramènerait des nutriments riches à la surface.

Le problème principal réside dans le fait que les eaux rejetées seront de température et de composition chimique variées. L'importance de cet impact dépendra essentiellement de la capacité de production des usines, de leur répartition géographique et de la stratégie adoptée pour évacuer les eaux usagées, c'est-à-dire si elles seront réinjectées, mélangées ou non, à la même profondeur ou à des profondeurs différentes.

¹⁴²⁹ Celles-ci fonctionnent selon un cycle dit 'de Rankine'.

Pour certains spécialistes, l'ETM représente la principale ressource énergétique marine renouvelable mais d'autres considèrent que le rendement mécanique est trop faible¹⁴³⁰ pour que ce système ait un intérêt.

¹⁴³⁰ Il faut notamment consommer une partie de l'énergie produite pour pomper l'eau froide des profondeurs.

v. *L'énergie houlomotrice*

(a) Définition

L'énergie houlomotrice désigne la production d'énergie électrique à partir de la houle, c'est-à-dire à partir de vagues successives nées de l'effet du vent à la surface de la mer¹⁴³¹.

Les dispositifs houlomoteurs récupèrent l'énergie du mouvement de l'eau sur les vingt premiers mètres de hauteur, c'est-à-dire la couche d'eau concernée par la houle et les vagues.

(b) Fonctionnement

Six grands systèmes houlomoteurs existent ou sont à l'étude : la chaîne flottante articulée (ou 'serpent de mer') qui capture l'énergie en surface, grâce aux ondulations de l'eau, la paroi oscillante immergée, la colonne à oscillation verticale qui capture l'énergie mécanique sous l'eau, le capteur de pression immergé, la colonne d'eau qui capture les variations de pression au passage des vagues et le piège à déferlement qui retient une masse d'eau. Certains sont immergés, d'autres installés en surface, sur le rivage ou au large. Mais lorsque la mer se déchaîne, elle peut détruire les éléments physiques les plus robustes. Le recours à des installations immergées pourrait permettre de faire face à cette difficulté¹⁴³².

Aucun système n'est pour le moment arrivé au stade de la maturité industrielle. Il est encore difficile d'anticiper quelle sera la filière technologique la plus prometteuse.

Chaque entreprise doit prendre en compte la robustesse du système déployé, son envergure physique en relation avec la puissance et le prix de revient¹⁴³³ prévisionnel du Mégawattheure¹⁴³⁴ (MWh) d'électricité produite.

¹⁴³¹Le vent souffle sur la mer, entraîne des molécules d'eau par frottement et forme ainsi une vague. Celle-ci est donc une ondulation qui se propage dans une direction donnée, avec une vitesse donnée. Vague et houle sont deux moments successifs d'un même phénomène qui s'amortit jusqu'à disparaître sur de longues distances.

¹⁴³²Bien entendu, de nouvelles complications se présentent comme celle de la corrosion ou de la force de vagues.

¹⁴³³Ce prix de revient est actuellement difficile à calculer puisque les systèmes houlomoteurs sont encore en phase de développement. Aujourd'hui, France Énergies Marines envisage un démarrage sur le marché à des coûts de production similaires à ceux des hydroliennes (entre 200 et 250 €/MWh) pour des premières fermes commerciales proches du littoral de 30 à 50 MW de puissance installée.

¹⁴³⁴Le mégawattheure est une unité de mesure d'énergie, équivalant à une puissance d'un mégawatt agissant pendant une heure.

Les filières houlomotrices n'étant pas matures, leurs coûts de production de l'électricité restent difficiles à évaluer. Ils dépendent largement du coût de fabrication, d'installation, de maintenance des systèmes ainsi que de leur efficacité de génération, c'est-à-dire le ratio entre la puissance réellement délivrée en moyenne, toutes conditions d'état de la mer confondues, et la capacité théorique de production à pleine puissance.

Selon le Conseil mondial de l'énergie, environ 10 % de la demande annuelle mondiale en électricité pourraient être couverts par la production houlomotrice¹⁴³⁵.

vi. L'énergie osmotique

(a) Définition

L'énergie osmotique désigne l'électricité produite à partir de la différence de salinité entre l'eau de mer et l'eau douce. Cette technologie est exploitable aux embouchures des fleuves où l'eau salée et l'eau douce se rencontrent naturellement.

Contrairement à d'autres énergies renouvelables, l'énergie osmotique ne dépend pas des conditions météorologiques et il est possible de prédire la production électrique à long terme. Une centrale osmotique serait susceptible de fonctionner près de 8 000 heures par an, soit près de 3 ou 4 fois plus qu'une éolienne. De plus, son impact sur l'environnement est très faible puisque cette technologie consiste à exploiter un mélange naturel aux embouchures. Les centrales osmotiques n'émettraient aucun polluant ni bruit. Cela est très important, puisque les deltas, estuaires et autres embouchures de fleuve sont des zones de grande biodiversité.

L'énergie osmotique est pourtant aujourd'hui la moins avancée des EMR en raison des investissements importants nécessaires et de la faible performance des technologies actuelles.

¹⁴³⁵PAILLARD Michel, LACROIX Denis et LAMBLIN Véronique (ouvrage collectif coordonné par), *Energies renouvelables marines : Etude prospective à l'horizon 2030*, Editions Quae, 2009, p.24.

(b) **Fonctionnement**

L'eau douce et l'eau salée sont séparées par une membrane semi-perméable. Une pression est alors créée par la migration de molécules d'eau douce vers l'eau salée à travers cette membrane. La pression d'eau produit un débit qui peut alors être turbiné pour produire de l'électricité.

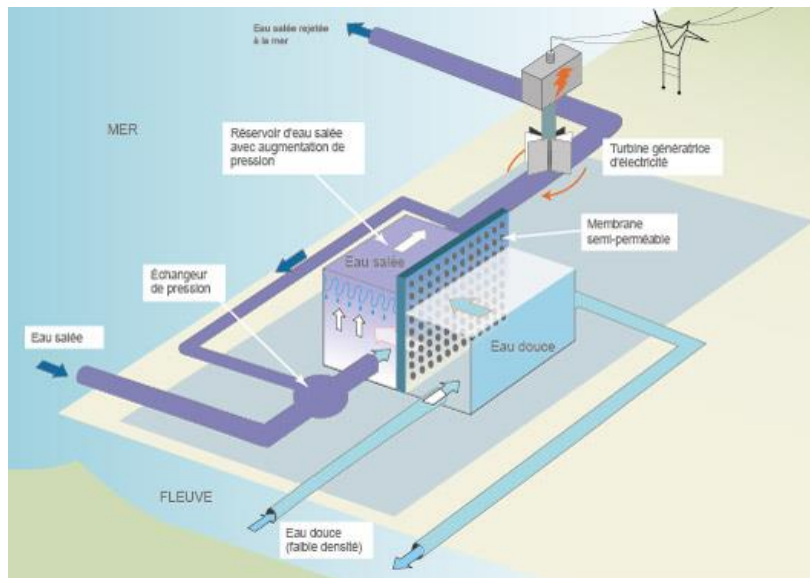
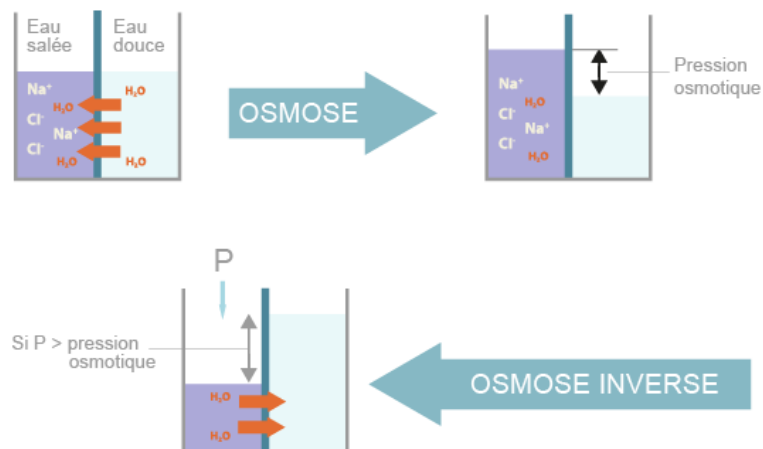


Figure 68 : Modèle de fonctionnement du prototype de central osmotique de Tofte.
Source : Statkraft et AFP

Une pression de 12 bars dans le réservoir d'eau salée confère à l'eau acheminée vers la turbine la même énergie qu'un volume d'eau chutant de 120 mètres dans un barrage hydroélectrique.



En inversant cette osmose, on peut dessaler l'eau de mer.

vii. Les microalgues

Les microalgues sont des algues microscopiques. Elles se reproduisent grâce à la photosynthèse. Elles peuvent être utilisées dans des domaines variés tels que la cosmétique, la pharmacie (médicaments et antibiotiques), le traitement des eaux, la réduction du CO₂ et même pour faire du biogaz ou du bio pétrole pour les biocarburants. L'exploitation des microalgues est encore au stade expérimental, néanmoins elle représente une piste très intéressante car, en plus d'être une alternative au pétrole fossile, les microalgues captent le dioxyde de carbone contenu dans l'atmosphère et combattent ainsi la pollution et le réchauffement climatique¹⁴³⁶. De plus, la fabrication du bio pétrole requiert moins de terrain que les champs d'extraction du pétrole fossile, de l'eau de mer plutôt que de l'eau douce, aucun produit toxique et les algues non converties en pétrole pourraient servir pour l'alimentation animale ou l'industrie. Les microalgues ont un rendement à l'hectare très important et elles poussent très rapidement.

Les EMR représentent aujourd'hui un moyen de satisfaire une partie de nos besoins en énergie. Des recherches sont en cours pour améliorer la rentabilité de l'énergie produite et faire face aux problèmes d'intermittence et de stockage.

La recherche technologique est en cours pour améliorer la rentabilité de ces technologies. Voici deux tableaux permettant de comprendre la maturité des différents EMR et les prévisions de leur utilisation.

¹⁴³⁶ Il serait intéressant que les usines de microalgues soient situées à proximité d'usines rejetant du dioxyde de carbone afin de capter leurs émissions.

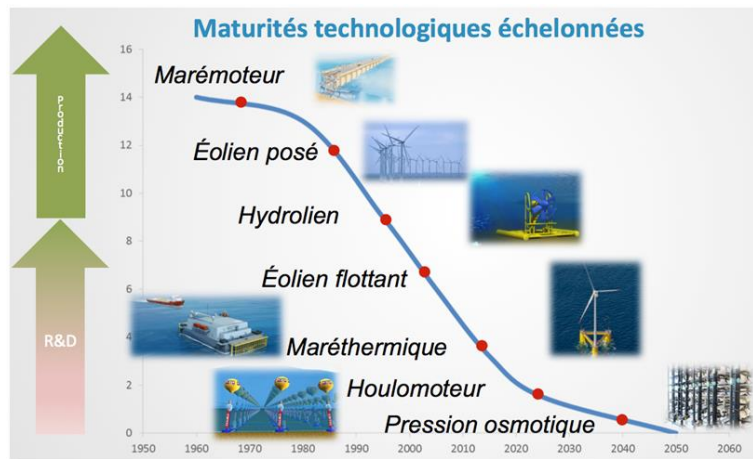


Figure 69 : Maturité des technologies d'EMR
Source : Indicta

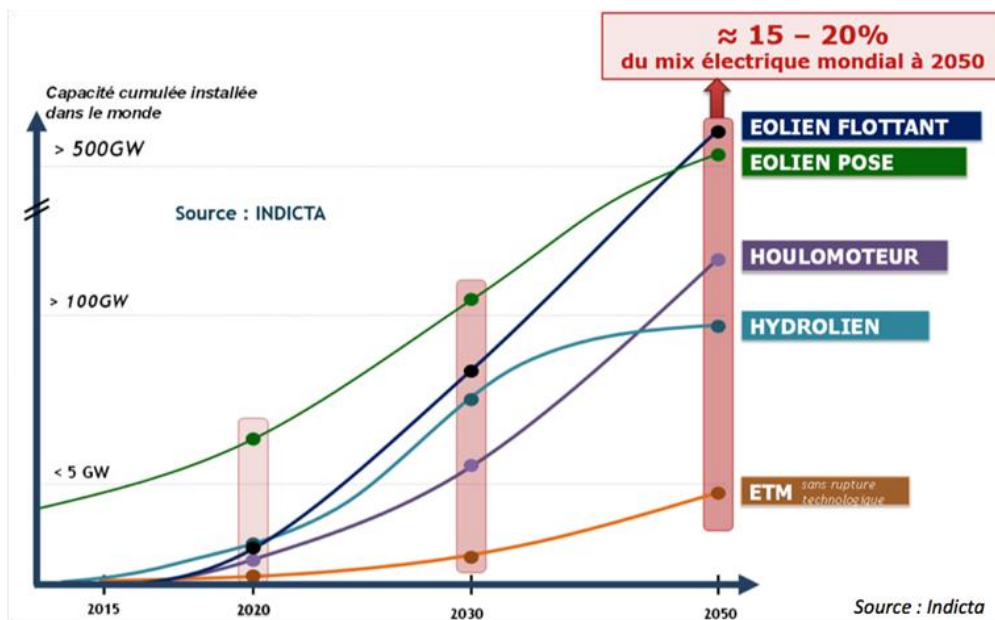


Figure 70 : Prévisions de la capacité installée des EMR dans le monde.
Source : Indicta

Le potentiel économique des EMR est particulièrement grand pour les territoires insulaires¹⁴³⁷ qui sont pour la plupart encore dépendants des énergies fossiles importées. De plus, la faible densité de population engendre des coûts de production élevés¹⁴³⁸.

Les territoires insulaires sont, de plus, très souvent des haut-lieux de la biodiversité. Il est donc important de réduire la pollution liée à l'utilisation d'énergies fossiles et de rendre ces territoires auto-suffisants en énergie.

En France, l'objectif fixé en 2009 par la loi dite Grenelle I¹⁴³⁹ de 50% d'énergies renouvelables dans les DOM en 2020 est loin d'être atteint. Néanmoins, l'arrêté du 8 mars 2013 instaurant un nouveau tarif d'achat bonifié pour l'énergie éolienne produite dans les DROM et les COM situés en zones cycloniques¹⁴⁴⁰ a permis le lancement de projets éoliens en Guadeloupe et en Martinique.

Malheureusement, malgré des espaces marins vastes, peu de territoires insulaires français ont mené une étude de leur potentiel en EMR, ainsi que cela a été fait par le gouvernement de Polynésie française¹⁴⁴¹.

Néanmoins, selon l'écologiste américain Amory Lovins¹⁴⁴², le pétrole, comme l'huile de baleine autrefois, a aujourd'hui perdu de sa compétitivité. L'économiste Jeffrey Sachs du 'Deep decarbonization pathways project' (projet de décarbonisation profonde)¹⁴⁴³ propose d'ailleurs que les compagnies pétrolières financent les énergies renouvelables. Ces dernières

¹⁴³⁷ ANTOINETTE, Jean-Étienne, GUERRIAU Joël et TUHEIAVA Richard, *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, Op.cit.

¹⁴³⁸ Les consommateurs des DOM représentent par exemple 87 % des 2,45 millions de Français bénéficiaires de la péréquation tarifaire, ce qui représente un coût global d'environ 800 millions d'euros par an. Les consommateurs des collectivités du Pacifique paient, quant à eux, l'électricité deux fois plus cher qu'en France métropolitaine.

¹⁴³⁹ Article 56, loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, JORF n°0179 du 5 août 2009, page 13031, texte n° 2.

¹⁴⁴⁰ Arrêté du 8 mars 2013 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent situées dans des zones particulièrement exposées au risque cyclonique et disposant d'un dispositif de prévision et de lissage de la production, JORF n°0078 du 3 avril 2013 page 5524 texte n° 12.

¹⁴⁴¹ Atlas du potentiel de développement des énergies marines renouvelables en Polynésie française présenté par M. Jacky Bryant, ministre de l'environnement et des mines du gouvernement de la Polynésie française, lors de son audition au Sénat français le 15 novembre 2012.

¹⁴⁴² *Nature, le nouvel eldorado de la finance*, Arté, 04/02/2015, visionné le 04/02/2015.

¹⁴⁴³ Arté, *Ibid.*

deviennent en effet économiquement intéressantes et commencent à attirer les industriels et les financiers. Ainsi, en 2014 et malgré la chute des cours du pétrole, les investissements dans les énergies renouvelables ont augmenté de 17% pour atteindre 250 milliards d'euros. Cela est dû en majorité au boom de l'éolien *offshore* en Europe, mais aussi à l'intérêt grandissant du Japon et de la Chine pour l'énergie solaire.

De nombreuses entreprises ont compris l'intérêt des énergies renouvelables en général et des EMR en particulier. Les compagnies pétrolières investissent désormais dans ces nouvelles technologies. En effet, elles n'ont jusqu'ici pas réussi à s'adapter à un système énergétique mondial de plus en plus fragmenté. Mises à mal par la baisse des prix du pétrole et par les nouvelles réglementations liées aux changements climatiques, elles ont subi une forte baisse de leurs actifs financiers.

La plus touchée a été BP qui a annoncé une perte de 6,5 milliards dollars en 2015, comparée à un bénéfice de 3,8 milliards de dollars l'année précédente¹⁴⁴⁴.

Le maintien des prix bas du pétrole a entraîné la faillite l'entreprise Harkand, propriétaire de navires qui prennent en charge les opérations pétrolières et gazières en mer¹⁴⁴⁵. Face à un tel risque, les compagnies pétrolières ont généralement choisi la voie de la diversification et elles se tournent désormais vers les énergies renouvelables. Elles peuvent rapidement mettre à profit leur expertise, leurs techniques d'ingénierie et leurs équipements ainsi que leur chaîne d'approvisionnement qui sont similaires sous bien des aspects. Elles ont également l'avantage de savoir gérer les grands projets complexes et ils savent comment traiter avec les gouvernements.

¹⁴⁴⁴BP a accusé une perte de \$6,5 milliards en 2015, Investir Les Echos, 02/02/2016.
<https://investir.lesechos.fr/actions/actualites/bp-a-accuse-une-perde-de-6-5-milliards-en-2015-1523570.php>, consulté le 05/02/2016.

¹⁴⁴⁵BRITZ Caroline, *La faillite d'Harkand laisse un navire chez Vard*, Mer et Marine, 10/05/2016.
<https://www.meretmarine.com/fr/content/la-faillite-dharkand-laisse-un-navire-chez-vard>, consulté le 12/05/2016.

Ainsi, les géants pétroliers Statoil, Shell, Eni ou encore Total¹⁴⁴⁶ ont développé de nouvelles structures dans leurs entreprises afin de développer les énergies renouvelables. Ils investissent principalement dans la construction de projets éoliens *offshore*^{1447,1448,1449}.

Eldar Sætre, PDG de Statoil, a d'ailleurs déclaré : « Le fait de ne pas transformer les systèmes énergétiques mondiaux aura des effets négatifs à travers le monde et pour toutes les parties de la société. Nous soutenons un développement où le monde se déploie dans une direction durable, où les objectifs du changement climatique sont atteints ainsi que d'autres objectifs importants de développement durable tels qu'établis par l'ONU¹⁴⁵⁰. »

En 2015, un tribunal de La Haye avait saisi par l'ONG de défense de l'environnement Urgenda et avait ordonné au gouvernement néerlandais de réduire les émissions de gaz à effet de serre des Pays-Bas de 25 % en 5 ans¹⁴⁵¹. Le gouvernement avait alors lancé un nouveau programme visant à multiplier les projets d'énergie renouvelable et comprenant des appels d'offres pour 4,5 Gigawatt (GW) de parcs éoliens. La société pétrolière néerlandaise Shell l'a par la suite exhorté à établir des objectifs plus audacieux concernant l'*offshore*, et à quadrupler la capacité installée du pays pour l'élever à 20 GW d'ici 2030. Shell prévoit d'accroître ses investissements dans les énergies renouvelables d'un milliard de dollars chaque année d'ici 2020.

¹⁴⁴⁶En 2015, Shell est devenue partenaire de Principle Power pour un projet d'énergie éolienne flottante au large du Portugal. L'entreprise est également l'un des principaux actionnaires de 2-B Energy, un développeur néerlandais d'un nouveau type de turbine éolienne offshore qui utilise deux lames au lieu de trois.

¹⁴⁴⁷Par exemple, en mai 2016, Shell a présenté une offre pour un projet de construction deux parcs éoliens offshore de 700 MW dans la zone néerlandaise de Borssele. Ces parcs éoliens au large des côtes des Pays-Bas représentent une partie importante de la politique du gouvernement néerlandais pour approvisionner les Pays-Bas avec 16% d'énergie durable d'ici à 2023.

¹⁴⁴⁸Même ExxonMobil qui avait mis en doute le bien-fondé de la théorie du réchauffement climatique, a annoncé son intention de mener des études sur la technologie des piles à combustible afin de réaliser la récupération et le stockage du dioxyde de carbone et d'éliminer les émissions de gaz à effet de serre des installations électriques.

¹⁴⁴⁹En 2010, Douglas-Westwood, un cabinet de recherche et de conseils américain du secteur de l'énergie offshore, avait déjà publié un rapport intitulé « *A guide to Offshore Wind and Oil & Gas Capability* » à destination de Scottish Enterprise. En 2016, le Réseau américain des entreprises de l'éolien en mer (BizMDOSW) et l'initiative de l'industrie de l'éolien et de l'océan du Maine (MOWI) ont hébergé un webinaire pour discuter des corrélations entre le secteur éolien offshore et le secteur pétrolier qui pourraient potentiellement conduire à une compétitivité accrue dans le secteur de l'éolien en mer et ainsi réduire le coût moyen actualisé de l'électricité.

¹⁴⁵⁰Statoil: *Immediate action needed to transform the global energy system*, Europetrole, 09/06/2017 <https://www.euro-petrole.com/statoil-immediate-action-needed-to-transform-the-global-energy-system-n-i-14965>, consulté le 20/06/2017.

¹⁴⁵¹BOUISSOU Julien, *Après les Pays-Bas, la justice pakistanaise vole au secours du climat*, Le Monde, 03/10/2015, consulté le 05/05/2017.

Depuis le 1^{er} septembre 2016, le français Total, qui investit 500 millions de dollars par an dans les renouvelables, dispose d'une branche 'gas renewables and power'¹⁴⁵².

On observe dès lors une augmentation des investissements dans les projets éoliens *offshore* et la chute du prix d'investissement au MWh grâce à cet engouement des sociétés pétrolières, à l'arrivée de turbines de plus en plus puissantes et à la baisse des coûts de financement¹⁴⁵³.

Néanmoins, les investissements des géants du pétrole dans les énergies renouvelables sont encore très faibles par rapport à leurs budgets globaux. La part des énergies renouvelables ne représenterait par exemple que 2% des activités de Total¹⁴⁵⁴. Ce dernier investit principalement dans les énergies renouvelables les moins risquées, telles que le solaire, et retarde son investissement dans les projets les plus coûteux tels que l'*offshore* ultra-profond.

Jeroen van der Veer, ancien PDG et président de Shell, explique : « La transition énergétique présente de grandes opportunités pour les compagnies pétrolières et gazières pour développer de nouvelles formes d'énergie et quitter progressivement les combustibles fossiles. » Pour lui, ce n'est plus une question de changement, mais de vitesse du changement¹⁴⁵⁵.

¹⁴⁵²*Pourquoi l'acquisition de Saft par Total est un joli coup*, Challenges, 09/05/2016, consulté le 13/10/2016

¹⁴⁵³PIE Jean-Philippe, *Energies renouvelables : les tendances à suivre*, GreenUniverse, 31/05/2017.

¹⁴⁵⁴Selon les journalistes du magazine Challenge. *Pourquoi l'acquisition de Saft par Total est un joli coup*, Op.cit. Aucun chiffre n'est pourtant disponible sur le site de la compagnie pétrolière. Ses concurrents ne dévoilent pas non plus de chiffres.

¹⁴⁵⁵Monsieur van der Veer considère de plus que, tandis que les politiciens sont trop optimistes sur la question, les hommes d'affaires sont trop pessimistes.

Annexe IV : annexe II de la Convention de Montego Bay 1982

Commission des limites du plateau continental

Article premier En application de l'article 76, une Commission des limites du plateau continental au-delà de 200 milles marins est créée conformément aux articles suivants.

Article 2 1. La Commission comprend 21 membres, experts en matière de géologie, de géophysique ou d'hydrographie, élus par les Etats Parties à la Convention parmi leurs ressortissants, compte dûment tenu de la nécessité d'assurer une représentation géographique équitable, ces membres exerçant leurs fonctions à titre individuel. 2. La première élection aura lieu dès que possible et, en tout Etat de cause, dans un délai de 18 mois à compter de l'entrée en vigueur de la Convention. Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies adresse, trois mois au moins avant la date de chaque élection, une lettre aux Etats Parties pour les inviter à soumettre des candidatures après les consultations régionales appropriées, et ce dans un délai de trois mois. Le Secrétaire général établit dans l'ordre alphabétique une liste de tous les candidats ainsi désignés et soumet cette liste à tous les Etats Parties. 3. L'élection des membres de la Commission a lieu lors d'une réunion des Etats Parties convoquée par le Secrétaire général au Siège de l'Organisation des Nations Unies. Le quorum est constitué par les deux tiers des Etats Parties. Sont élus membres de la Commission les candidats qui recueillent les suffrages des deux tiers des membres présents et votants. Trois membres au moins de chaque région géographique sont élus. 4. Les membres de la Commission sont élus pour un mandat de cinq ans. Ils sont rééligibles. 5. L'Etat Partie qui a soumis la candidature d'un membre de la Commission prend à sa charge les dépenses qu'encourt celui-ci lorsqu'il s'acquitte de ses fonctions pour le compte de la Commission. L'Etat côtier concerné prend à sa charge les dépenses encourues en ce qui concerne les avis visés à l'article 3, paragraphe 1, lettre b) de la présente annexe. Le secrétariat de la Commission est assuré par les soins du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

Article 3 1. Les fonctions de la Commission sont les suivantes : a) examiner les données et autres renseignements présentés par les Etats côtiers en ce qui concerne la limite extérieure du plateau continental lorsque ce plateau s'étend au-delà de 200 milles marins et soumettre des recommandations conformément à l'article 76, et au Mémoire d'accord adopté le 29 août 1980 par la troisième Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer ;

b) émettre, à la demande de l'Etat côtier concerné, des avis scientifiques et techniques en vue de l'établissement des données visées à la lettre précédente. 2. La Commission peut coopérer, dans la mesure jugée nécessaire ou utile, avec la Commission océanographique intergouvernementale de l'Unesco, l'Organisation hydrographique internationale et d'autres organisations internationales compétentes en vue de se procurer des données scientifiques et techniques susceptibles de l'aider à s'acquitter de ses responsabilités.

Article 4 L'Etat côtier qui se propose de fixer, en application de l'article 76, la limite extérieure de son plateau continental au-delà de 200 milles marins, soumet à la Commission les caractéristiques de cette limite, avec données scientifiques et techniques à l'appui dès que possible et, en tout Etat de cause, dans un délai de 10 ans à compter de l'entrée en vigueur de la

Convention pour cet Etat. L'Etat côtier communique en même temps les noms de tous membres de la Commission qui lui ont fourni des avis scientifiques et techniques.

Article 5 A moins qu'elle n'en décide autrement, la Commission fonctionne par l'intermédiaire de sous-commissions composées de sept membres désignés d'une manière équilibrée compte tenu des éléments spécifiques de chaque demande soumise par un Etat côtier. Les membres de la Commission qui sont ressortissants de l'Etat côtier qui a soumis une demande, non plus qu'un membre de la Commission qui a aidé l'Etat côtier en lui fournissant des avis scientifiques et techniques au sujet du tracé, ne peuvent faire partie de la Sous-Commission chargée d'examiner la demande, mais ils ont le droit de participer en tant que membres aux travaux de la Commission concernant celle-ci. L'Etat côtier qui a soumis une demande à la Commission peut y envoyer des représentants qui participeront aux travaux pertinents sans droit de vote.

Article 6 1. La Sous-Commission soumet ses recommandations à la Commission. 2. La Commission approuve les recommandations de la Sous-Commission à la majorité des deux tiers des membres présents et votants. 3. Les recommandations de la Commission sont soumises par écrit à l'Etat côtier qui a présenté la demande ainsi qu'au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

Article 7 Les Etats côtiers fixent la limite extérieure de leur plateau continental conformément à l'article 76, paragraphe 8 et aux procédures nationales appropriées.

Article 8 S'il est en désaccord avec les recommandations de la Commission, l'Etat côtier lui soumet, dans un délai raisonnable, une demande révisée ou une nouvelle demande.

Article 9 Les actes de la Commission ne préjugent pas les questions relatives à l'établissement des limites entre Etats dont les côtes sont adjacentes ou se font face.

Annexe V : Liste des 77 demandes d'extension du plateau continental classées par ordre de réception

	État dépositaire	Date de la soumission	Date de la recommandation finale
1	Fédération de Russie	20 décembre 2001 ²	11 mars 2014
2	Brésil	17 mai 2004	4 avril 2007
3	Australie	15 novembre 2004	9 avril 2008
4	Irlande	25 mai 2005	5 avril 2007
5	Nouvelle-Zélande	19 avril 2006	22 août 2008
6	Demande conjointe de la France, de l'Irlande, de l'Espagne et du Royaume-Uni Golfe de Gascogne	19 mai 2006	24 mars 2009
7	Norvège	27 novembre 2006	27 mars 2009
8	France (Nouvelle-Calédonie)	22 mai 2007	2 septembre 2009
9	Mexique	13 décembre 2007	31 mars 2009
10	La Barbade	8 mai 2008	13 avril 2012
11	Royaume-Uni	9 mai 2008	15 avril 2010
12	Indonésie	16 juin 2008	28 mars 2011
13	Japon	12 novembre 2008	19 avril 2012
14	Demande conjointe de la République de Maurice et de la République des Seychelles	1er décembre 2008	30 mars 2011
15	Suriname	5 décembre 2008	30 mars 2011
16	Birmanie (Myanmar)	16 décembre 2008	
17	France Kerguelen	5 février 2009	19 avril 2012
18	Yémen	20 mars 2009	
19	Royaume-Uni	31 mars 2009	
20	Irlande	31 mars 2009	
21	Uruguay	7 avril 2009	
22	Philippines	8 avril 2009	12 avril 2012

23	République des îles Cook	16 avril 2009	
24	Fidji	20 avril 2009	
25	Argentine	21 avril 2009	
26	Ghana	28 avril 2009	
27	Islande	29 avril 2009	
28	Danemark	29 avril 2009	11 mars 2014
29	Pakistan	30 avril 2009	
30	Norvège	4 mai 2009	
31	Afrique du Sud	5 mai 2009	
32	Demande conjointe des États Fédérés de Micronésie, de la Papouasie Nouvelle-Guinée et des îles Solomon	5 mai 2009	
33	Demande conjointe de la Malaisie et du Vietnam	6 mai 2009	
34	Demande conjointe de la France et de l'Afrique du Sud (Crozet)	6 mai 2009	
35	Kenya	6 mai 2009	
36	République de Maurice	6 mai 2009	
37	Vietnam	7 mai 2009	
38	Nigeria	7 mai 2009	
39	République des Seychelles	7 mai 2009	
40	France (St Paul et Amsterdam)	8 mai 2009	
41	République des Palaos	8 mai 2009	
42	Côte d'Ivoire	8 mai 2009	
43	Sri Lanka	8 mai 2009	
44	Portugal	11 mai 2009	
45	Royaume-Uni	11 mai 2009	
46	Tonga	11 mai 2009	
47	Espagne	11 mai 2009	
48	Inde	11 mai 2009	
49	Trinidad et Tobago	12 mai 2009	

50	Namibie	12 mai 2009	
51	Cuba	1 juin 2009	
52	Mozambique	7 juillet 2009	
53	Maldives	26 juillet 2009	
54	Danemark	2 décembre 2010	
55	Bangladesh	25 février 2011	
56	Madagascar	29 avril 2011	
57	Guyane	6 septembre 2011	
58	Mexique	19 décembre 2011	
59	Tanzanie	18 janvier 2012	
60	Gabon	10 avril 2012	
61	Danemark	14 juin 2012	
62	Demande conjointe de la France, de Tuvalu et de la Nouvelle-Zélande	7 décembre 2012	
63	Chine	14 décembre 2012	
64	Kiribati	24 décembre 2012	
65	République de Corée	26 décembre 2012	
66	Nicaragua	24 juin 2013	
67	États fédérés de Micronésie	30 août 2013	
68	Danemark	26 novembre 2013	
69	Angola	6 décembre 2013	
70	Canada	6 décembre 2013	
71	Bahamas	6 février 2014	
72	France (St Pierre et Miquelon)	16 avril 2014	
73	Tonga	23 avril 2014	
74	Somalie	21 juillet 2014	

75	Soumission conjointe du Cap Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, Mauritanie, Sénégal et Sierra Leone	25 septembre 2014	
76	Danemark	15 décembre 2014	
77	Espagne	17 décembre 2014	

Annexe VI : Annexe III de la Convention de Montego Bay 1982

Dispositions de base régissant la prospection, l'exploration et l'exploitation

Article premier *Droits sur les minéraux* Le transfert des droits sur les minéraux intervient au moment de l'extraction de ceux-ci conformément à la Convention.

Article 2 *Prospection* 1. a) L'Autorité encourage la prospection dans la zone. b) La prospection ne peut être entreprise que lorsque l'Autorité a reçu du futur prospecteur un engagement écrit satisfaisant indiquant qu'il respectera la Convention et les règles, règlements et procédures de l'Autorité concernant la coopération aux programmes de formation visés aux articles 143 et 144, et la protection du milieu marin et qu'il accepte que l'Autorité en vérifie le respect. Le futur prospecteur notifie à l'Autorité, en même temps que cet engagement, les limites approximatives de la zone ou des zones devant être prospectées. c) La prospection peut être réalisée simultanément par plusieurs prospecteurs dans la même zone ou les mêmes zones. 2. La prospection ne confère au prospecteur aucun droit sur les ressources. Le prospecteur peut toutefois extraire une quantité raisonnable de minéraux à titre d'échantillons.

Article 3 *Exploration et exploitation* 1. L'Entreprise, les Etats Parties et les autres entités ou personnes visées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b), peuvent demander à l'Autorité d'approuver des plans de travail portant sur les activités à mener dans la zone. 2. L'Entreprise peut faire une demande portant sur n'importe quelle partie de la zone, mais les demandes présentées par d'autres entités ou personnes pour des secteurs réservés doivent satisfaire en outre aux conditions énoncés à l'article 9 de la présente annexe. 3. L'exploration et l'exploitation ne sont menées que dans les secteurs spécifiés par les plans de travail visés à l'article 153, paragraphe 3, et approuvés par l'Autorité conformément à la Convention et aux règles, règlements et procédures pertinents de l'Autorité. 4. Tout plan de travail approuvé doit : a) être conforme à la Convention et aux règles, règlements et procédures de l'Autorité ;

b) prévoir le contrôle de l'Autorité sur les activités menées dans la zone, conformément à l'article 153, paragraphe 4 ; c) conférer à l'exploitant, conformément aux règles, règlements et procédures de l'Autorité, des droits exclusifs pour l'exploration et l'exploitation dans le secteur visé par le plan de travail, des catégories de ressources qui y sont spécifiées. Si un demandeur soumet un plan de travail ne portant que sur la phase d'exploration ou celle d'exploitation, des droits exclusifs lui sont conférés pour cette seule phase. 5. Une fois approuvé par l'Autorité, tout plan de travail, à moins qu'il n'ait été soumis par l'Entreprise, revêt la forme d'un contrat conclu entre l'Autorité et le ou les demandeurs.

Article 4 *Conditions de qualification des demandeurs* 1. Sont qualifiés les demandeurs, autres que l'Entreprise, qui remplissent les conditions énoncées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b), en matière de nationalité ou de contrôle et de patronage et doivent suivre les procédures et répondre aux critères de qualification énoncés dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité. 2. Sous réserve du paragraphe 6, ces critères de qualification se rapportent à la capacité financière et technique du demandeur ainsi qu'à la façon dont celui-ci a exécuté les contrats antérieurement avec l'Autorité. 3. Tout demandeur est patronné par l'Etat Partie dont il est ressortissant, sauf si le demandeur a plus d'une nationalité, comme c'est le cas pour une

association ou un consortium composé d'entités ou personnes relevant de différents Etats, auquel cas tous les Etats Parties concernés doivent patronner la demande, ou si le demandeur est effectivement contrôlé par un autre Etat Partie ou par ses ressortissants, auquel cas les deux Etats Parties doivent patronner la demande. Les critères et procédures d'application des conditions de patronage sont énoncés dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité. 4. Il incombe à l'Etat Partie ou aux Etats Parties qui patronnent une demande de veiller, en application de l'article 139 et au regard de leurs systèmes juridiques, à ce que les activités menées dans la zone par un contractant que cet Etat ou ces Etats patronnent le soient conformément aux obligations qui lui incombent en vertu du contrat et à la Convention. Toutefois, un Etat Partie n'est pas responsable des dommages résultant du manquement de la part d'un contractant patronné par lui à ses obligations s'il a adopté les lois et règlements et pris les mesures administratives qui, au regard de son système juridique, sont raisonnablement appropriées pour assurer le respect effectif de ces obligations par les personnes relevant de sa juridiction. 5. Les procédures pour apprécier les demandes présentées par des Etats Parties doivent tenir compte de leur qualité d'Etats. 6. Les critères de qualification exigent que tout demandeur, sans exception, s'engage dans sa demande à : a) accepter comme exécutoires et à respecter les obligations qui lui incombent en vertu de la partie XI, des règles, règlements et procédures de l'Autorité, des décisions des organes de celle-ci et des clauses des contrats qu'il a conclus avec l'Autorité; b) accepter que l'Autorité exerce sur les activités menées dans la zone le contrôle autorisé par la Convention; c) fournir à l'Autorité l'assurance écrite qu'il remplira de bonne foi les obligations qui lui incombent en vertu du contrat; d) respecter les dispositions relatives au transfert des techniques énoncées à l'article 5 de la présente annexe.

Article 5 Transfert des techniques 1. Lorsqu'il soumet un plan de travail, tout demandeur met à la disposition de l'Autorité une description générale de l'équipement et des méthodes qui seront utilisées pour les activités menées dans la zone et autres informations pertinentes qui ne sont pas propriété industrielle et qui portent sur les caractéristiques des techniques envisagées, ainsi que des informations indiquant où ces techniques sont disponibles. 2. Tout exploitant communique à l'Autorité les changements apportés à la description, aux données et aux informations mises à la disposition de l'Autorité en vertu du paragraphe 1 chaque fois qu'une modification ou une innovation technique importante est introduite. 3. Tout contrat portant sur des activités à mener dans la zone contient des clauses par lesquelles le contractant s'engage à : a) mettre à la disposition de l'Entreprise, à la demande de l'Autorité et selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables, les techniques qu'il utilise pour mener des activités dans la zone au titre du contrat et qu'il est en droit de transférer. Le transfert s'effectue par voie d'accords de licence ou d'autres arrangements appropriés que le contractant négocie avec l'Entreprise et qui sont consignés dans un accord spécial complétant le contrat. Cet engagement ne peut être évoqué que si l'Entreprise constate qu'elle n'est pas en mesure d'obtenir sur le marché libre, selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables, les mêmes techniques ou des techniques aussi efficaces et appropriées; b) obtenir du propriétaire de toute technique à utiliser pour mener des activités dans la Zone au titre du contrat, et qui n'est ni visée à la lettre a), ni généralement disponible sur le marché libre, l'assurance écrite qu'à la demande de l'Autorité, il autorisera l'Entreprise, par voie d'accords de licence ou d'autres arrangements appropriés, à utiliser cette technique dans la même mesure que le contractant, et selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables. En l'absence d'une telle assurance, ces techniques ne peuvent être utilisées par le contractant pour mener des activités dans la Zone; c) acquérir, par un contrat exécutoire, à la demande de l'Entreprise et s'il peut le faire sans que cela entraîne pour lui des frais importants, le droit de transférer à l'Entreprise toute technique qu'il utilise pour mener des activités dans la Zone au

titre du contrat, qu'il n'est pas déjà en droit de transférer et qui n'est pas généralement disponible sur le marché libre. Si, dans le cadre d'une société, il existe un lien substantiel entre le contractant et le propriétaire de la technique, l'étroitesse de ce lien et le degré de contrôle ou d'influence sont pris en considération lorsqu'il s'agit de déterminer si toutes les dispositions possibles ont été prises pour l'acquisition d'un tel droit. Si le contractant exerce un contrôle effectif sur le propriétaire et n'acquiert pas ce droit auprès de lui, il en est tenu compte pour déterminer si le contractant est qualifié lorsqu'il soumet une nouvelle demande d'approbation d'un plan de travail; d) faciliter à l'Entreprise, à sa demande, l'acquisition de toute technique visée à la lettre b), par voie d'accords de licence ou d'autres arrangements appropriés, selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables, au cas où elle déciderait de négocier directement avec le propriétaire; e) prendre à l'égard d'un Etat ou groupe d'Etats en développement qui a sollicité un contrat en vertu de l'article 9 de la présente annexe, les mêmes dispositions que celles prescrites aux lettres a), b), c) et d), à condition qu'elles se limitent à l'exploitation de la partie de la zone proposée par le contractant qui a été réservée en application de l'article 8 de la présente annexe et que les activités, prévues dans le contrat sollicité par l'Etat ou groupe d'Etats en développement, n'impliquent pas de transfert de techniques au profit d'un Etat tiers ou de ressortissants d'un Etat tiers. L'obligation prévue par la présente disposition ne s'applique qu'aux contractants dont les techniques n'ont pas fait l'objet d'une demande de transfert à l'Entreprise ou n'ont pas déjà été transférées à celle-ci. 4. Les différends qui concernent les engagements requis au paragraphe 3, tout comme ceux qui concernent les autres clauses des contrats, sont soumis à la procédure de règlement obligatoire des différends prévue à la partie XI, et le non-respect de ces engagements peut entraîner des peines d'amende et la suspension ou la résiliation du contrat conformément à l'article 18 de la présente annexe. Les différends portant sur le point de savoir si les offres faites par le contractant comportent des modalités et conditions commerciales justes et raisonnables peuvent être soumis par l'une quelconque des parties à la procédure d'arbitrage commercial obligatoire prévue dans le Règlement d'arbitrage de la CNUDCI ou à toute autre procédure d'arbitrage prescrite dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité. Si l'arbitrage aboutit à une décision négative sur ce point, le contractant dispose de 45 jours pour modifier son offre afin qu'elle comporte des modalités et conditions commerciales justes et raisonnables avant que l'Autorité ne prenne une décision en application de l'article 18 de la présente annexe. 5. Si l'Entreprise n'est pas en mesure d'obtenir, selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables, des techniques appropriées pour entreprendre, en temps opportun, l'extraction et le traitement des minéraux de la Zone, le Conseil ou l'Assemblée peut convoquer un groupe d'Etats Parties composé des Etats qui mènent des activités dans la Zone, de ceux qui patronnent des entités ou personnes menant de telles activités et d'autres Etats Parties qui ont accès à ces techniques. Ce groupe prend, après consultations, des mesures efficaces pour faire en sorte que ces techniques soient mises à la disposition de l'Entreprise selon des modalités et à des conditions commerciales justes et raisonnables. Chacun de ces Etats Parties prend, à cette fin, toutes les mesures possibles dans la pratique au regard de son système juridique. 6. Dans le cas d'entreprises conjointes avec l'Entreprise, le transfert des techniques s'effectue conformément à l'accord régissant ces entreprises.

7. Les engagements requis au paragraphe 3 sont inclus dans chaque contrat portant sur des activités à mener dans la Zone jusqu'à expiration d'une période de 10 ans après le démarrage de la production commerciale par l'Entreprise et peuvent être invoqués au cours de cette période. 8. Aux fins du présent article, on entend par « techniques » l'équipement spécialisé et le savoir-faire technique, y compris les descriptifs, les manuels, les notices explicatives, la formation, les conseils et l'assistance techniques nécessaires au montage, à l'entretien et au fonctionnement

d'un système viable ainsi que le droit d'utiliser ces éléments à cette fin sur une base non exclusive.

Article 6 Approbation des plans de travail 1. L'Autorité entreprendra l'examen des plans de travail proposés six mois après l'entrée en vigueur de la Convention, puis tous les quatre mois. 2. Lors de l'examen d'une demande d'approbation d'un plan de travail revêtant la forme d'un contrat, l'Autorité s'assure tout d'abord que : a) le demandeur a suivi les procédures de présentation des demandes visées à l'article 4 de la présente annexe et qu'il a pris envers l'Autorité les engagements et lui a donné les assurances que requiert cet article. Si ces procédures n'ont pas été suivies, ou si l'un quelconque de ces engagements et assurances fait défaut, le demandeur dispose d'un délai de 45 jours pour remédier à ces carences ; b) le demandeur est qualifié au sens de l'article 4 de la présente annexe. 3. Tous les plans de travail proposés sont examinés dans l'ordre de leur réception. Les plans de travail proposés doivent être conformes et sont soumis aux dispositions pertinentes de la Convention ainsi qu'aux règles, règlements et procédures de l'Autorité, y compris les conditions relatives aux opérations, les contributions financières et les engagements en matière de transfert de techniques. Si les plans de travail proposés sont conformes à ces dispositions, l'Autorité les approuve, à condition qu'ils soient également conformes aux conditions uniformes et non discriminatoires énoncées dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité, à moins : a) qu'une partie ou la totalité de la zone visée par le plan de travail proposé ne soit comprise dans un plan de travail déjà approuvé ou dans un plan de travail précédemment proposé sur lequel l'Autorité n'a pas encore statué définitivement; b) que la mise en exploitation d'une partie ou de la totalité de la zone visée par le plan de travail proposé n'ait été exclue par l'Autorité en application de l'article 162, paragraphe 2, lettre x); ou c) que le plan de travail proposé ne soit soumis ou patronné par un Etat Partie qui a déjà fait approuver : i) des plans de travail relatifs à l'exploration et à l'exploitation de gisements de nodules polymétalliques dans des secteurs non réservés dont la superficie, ajoutée à celle de l'une ou l'autre partie de la zone visée par le plan de travail proposé, dépasserait 30 p. 100 de la superficie d'une zone circulaire de 400 000 km² déterminés à partir du centre de l'une ou l'autre partie de la zone visée par le plan de travail proposé;

ii) des plans de travail relatifs à l'exploration et à l'exploitation de gisements de nodules polymétalliques dans des secteurs non réservés représentant ensemble 2 p. 100 de la superficie totale de la Zone qui n'a pas été réservée et dont la mise en exploitation n'a pas été exclue en application de l'article 162, paragraphe 2, lettre x). 4. Aux fins de l'application de la règle énoncée au paragraphe 3, lettre c), un plan de travail soumis par une association ou un consortium est imputé sur une base proportionnelle aux Etats Parties qui patronnent l'association ou le consortium conformément à l'article 4, paragraphe 3, de la présente annexe. L'Autorité peut approuver des plans de travail régis par le paragraphe 3, lettre c), si elle établit que cette approbation ne donne pas à un Etat Partie ou à des entités ou personnes qu'il patronne la possibilité de monopoliser des activités menées dans la Zone ou d'empêcher d'autres Etats Parties d'y mener des activités. 5. Nonobstant le paragraphe 3, lettre a), l'Autorité peut, après la fin de la période intérimaire visée à l'article 151, paragraphe 3, adopter, au moyen de règles, règlements et procédures, d'autres procédures et critères compatibles avec la Convention pour

déterminer, en cas de choix entre les demandeurs pour une zone donnée, ceux dont les plans de travail seront approuvés. Ces procédures et critères doivent assurer l'approbation des plans de travail sur une base équitable et non discriminatoire.

Article 7 Choix entre les demandeurs d'autorisations de production 1. Au terme d'une période de six mois après l'entrée en vigueur de la Convention, puis tous les quatre mois, l'Autorité examine les demandes d'autorisations de production présentées au cours de la période précédente. Si toutes ces demandes peuvent être approuvées sans que les limites de production soient dépassées et sans que l'Autorité contrevienne aux obligations qu'elle a assumées au titre d'un accord ou arrangement de produit auquel elle est devenue partie, comme le prévoit l'article 151, l'Autorité délivre les autorisations demandées. 2. Lorsqu'un choix doit être fait entre les demandeurs d'autorisations de production en raison de la limitation de production prévue à l'article 151, paragraphes 2 à 7, ou des obligations qui lui incombent en vertu d'un accord ou arrangement de produit auquel elle est devenue partie comme le prévoit l'article 151, paragraphe 1, l'Autorité procède à ce choix sur la base de critères objectifs et non discriminatoires fixés dans ses règles, règlements et procédures. 3. Dans l'application du paragraphe 2, l'Autorité donne la priorité aux demandeurs qui : a) offrent les meilleures garanties d'efficacité, compte tenu de leur capacité financière et technique et de la façon dont ils ont exécuté, le cas échéant, des plans de travail précédemment approuvés; b) offrent à l'Autorité la perspective de gains financiers plus rapides, compte tenu de la date prévue pour le démarrage de la production commerciale; c) ont déjà investi le plus de moyens et d'efforts dans la prospection ou l'exploration.

4. Les demandeurs qui n'ont pas été choisis au cours d'une période quelconque ont priorité lors des périodes ultérieures jusqu'à ce qu'ils reçoivent une autorisation de production. 5. Le choix est fait compte tenu de la nécessité d'offrir à tous les Etats Parties une meilleure possibilité de participer aux activités menées dans la Zone et de la nécessité d'éviter la monopolisation de ces activités, indépendamment du système économique et social de ces Etats ou de leur situation géographique, de manière qu'il n'y ait de discrimination à l'encontre d'aucun Etat ou système. 6. Chaque fois qu'il y a en exploitation moins de secteurs réservés que de secteurs non réservés, les demandes d'autorisations de production concernant les secteurs réservés ont priorité. 7. Les décisions visées au présent article sont prises aussitôt que possible après l'expiration de chaque période.

Article 8 Réserve de secteurs Chaque demande, autre que celles présentées par l'Entreprise ou par toutes autres entités ou personnes et portant sur des secteurs réservés, doit couvrir une zone, pas nécessairement d'un seul tenant, ayant une superficie totale et une valeur commerciale estimative suffisantes pour permettre deux opérations d'extraction minière. Le demandeur indique les coordonnées permettant de diviser la zone en deux parties de valeur commerciale estimative égale et communique toutes les données qu'il a recueillies pour les deux parties de la zone. Sans préjudice des pouvoirs que détient l'Autorité en application de l'article 17 de la présente annexe, les données qui doivent lui être communiquées en ce qui concerne les nodules polymétalliques portent sur les levés, les échantillons, la concentration de nodules et les métaux qu'ils contiennent. Dans les 45 jours suivant la réception de ces données, l'Autorité désigne la partie qui sera réservée exclusivement à des activités qu'elle mènera par l'intermédiaire de l'Entreprise ou en association avec des Etats en développement. Cette désignation peut être différée de 45 jours supplémentaires si l'Autorité charge un expert indépendant de déterminer si toutes les données requises par le présent article lui ont été communiquées. Le secteur désigné

devient un secteur réservé dès que le plan de travail concernant le secteur non réservé est approuvé et le contrat signé.

Article 9 Activités menées dans les secteurs réservés 1. Il appartient à l'Entreprise de décider si elle désire mener elle-même les activités dans chaque secteur réservé. Cette décision peut être prise à n'importe quel moment, à moins que l'Autorité ne reçoive une notification conformément au paragraphe 4, auquel cas l'Entreprise prend sa décision dans un délai raisonnable. L'Entreprise peut décider d'exploiter ces secteurs, au titre d'entreprises conjointes avec l'Etat ou l'entité ou personne intéressée. 2. L'Entreprise peut conclure des contrats pour l'exécution d'une partie de ses activités conformément à l'article 12 de l'annexe IV. Elle peut également, pour mener ces activités, s'associer dans des entreprises conjointes avec toute entité ou personne qui est habilitée à mener des activités dans la Zone en application de l'article 153, paragraphe 2, lettre b). Lorsqu'elle envisage de telles entreprises conjointes, l'Entreprise offre la possibilité d'une participation effective aux Etats Parties qui sont des Etats en développement ainsi qu'à leurs ressortissants. 3. L'Autorité peut prescrire, dans ses règles, règlements et procédures, des conditions de fond et de procédure régissant de tels contrats et entreprises conjointes. 4. Tout Etat Partie qui est un Etat en développement, ou toute personne physique ou morale patronnée par lui et effectivement contrôlée par lui ou par un autre Etat en développement, qui est un demandeur qualifié, ou tout groupe des catégories précitées, peut notifier à l'Autorité son désir de soumettre un plan de travail pour un secteur réservé en application de l'article 6 de la présente annexe. Le plan de travail est examiné si l'Entreprise décide, en application du paragraphe 1, de ne pas mener d'activités dans ce secteur.

Article 10 Préférence et priorité accordées à certains demandeurs Lorsque, en application de l'article 3, paragraphe 4, lettre c) de la présente annexe, un plan de travail a été approuvé uniquement pour l'exploration, son détenteur a préférence et priorité sur les autres demandeurs s'il soumet un plan de travail portant sur l'exploitation du même secteur et des mêmes ressources. Cette préférence et ce rang de priorité peuvent toutefois lui être retirés au cas où il n'aurait pas exécuté le plan de travail de façon satisfaisante.

Article 11 Accords de coentreprise 1. Les contrats peuvent prévoir des accords de coentreprise entre le contractant et l'Autorité, agissant par l'intermédiaire de l'Entreprise, sous la forme d'entreprise conjointes ou de partage de production, ainsi que toute autre forme d'accords de coentreprise, qui jouissent de la même protection en matière de révision, de suspension ou de résiliation que les contrats passés avec l'Autorité. 2. Les contractants qui concluent avec l'Entreprise de tels accords de coentreprises peuvent bénéficier des incitations financières prévues à l'article 13 de la présente annexe. 3. Les partenaires de l'Entreprise dans une entreprise conjointe sont tenus aux paiements prescrits à l'article 13 de la présente annexe, au prorata de leur participation à l'entreprise conjointe, sous réserve des incitations financières prévues à cet article.

Article 12 Activités menées par l'Entreprise

1. Les activités menées dans la Zone par l'Entreprise en application de l'article 153, paragraphe 2, lettre a), sont régies par la partie XI, les règles, règlements et procédures de l'Autorité et les décisions pertinentes de celle-ci. 2. Tout plan de travail soumis par l'Entreprise doit être accompagné des preuves de sa capacité financière et technique.

Article 13 *Clauses financières des contrats* 1. Lorsqu'elle adopte des règles, règlements et procédures relatifs aux clauses financières des contrats entre l'Autorité et les entités ou personnes visées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b), et lorsqu'elle négocie les clauses financières d'un tel contrat conformément à la partie XI et à ces règles, règlements et procédures, l'Autorité vise les objectifs suivants : a) s'assurer le maximum de recettes provenant de la production commerciale; b) faire en sorte que des investissements et des techniques appropriés soient consacrés à l'exploration et à l'exploitation des ressources de la Zone; c) faire en sorte que les contractants soient traités sur un pied d'égalité du point de vue financier et que leurs obligations financières soient comparables; d) fournir des incitations sur une base uniforme et non discriminatoire pour encourager les contractants à conclure des accords de co-entreprise avec l'Entreprise et avec les Etats en développement ou leurs ressortissants, stimuler le transfert de techniques à l'Entreprise, aux Etats en développement ou à leurs ressortissants et former le personnel de l'Autorité et des Etats en développement; e) permettre à l'Entreprise d'entreprendre l'extraction des ressources en même temps que les entités ou personnes visées à l'article 153, paragraphe 2, lettre b); et f) éviter que, par le jeu des incitations financières qui leur sont fournies en vertu du paragraphe 14 ou des clauses des contrats révisés conformément à l'article 19 de la présente annexe, ou encore en application de l'article 11 de cette même annexe relatif aux entreprises conjointes, les contractants ne soient subventionnés de manière telle qu'ils se trouvent artificiellement avantagés dans la concurrence avec les exploitants de gisements terrestres. 2. Il est perçu, au titre des dépenses administratives relatives à l'étude des demandes d'approbation de plans de travail revêtant la forme de contrats, un droit dont le montant est fixé à 500 000 dollars des Etats-Unis par demande. Le montant de ce droit est révisé de temps à autre par le Conseil afin qu'il couvre les dépenses administratives encourues. Si les dépenses engagées par elle pour l'étude d'une demande sont inférieures au montant fixé, l'Autorité rembourse la différence au demandeur. 3. Le contractant acquitte un droit annuel fixe d'un million de dollars des Etats-Unis à compter de la date de prise d'effet du contrat. Si la date approuvée pour le démarrage de la production commerciale est reportée par suite d'un retard dans la délivrance de l'autorisation de production, conformément à l'article 151, le contractant est exonéré de la fraction du droit annuel fixe correspondant à la durée du report. Dès le démarrage de la production commerciale, le contractant acquitte soit la redevance sur la production, soit le droit annuel fixe, si celui-ci est plus élevé.

4. Dans un délai d'un an à compter du démarrage de la production commerciale, conformément au paragraphe 3, le contractant choisit de verser sa contribution financière à l'Autorité : a) soit en acquittant seulement une redevance sur la production ; b) soit en acquittant une redevance sur la production et en versant une part de ses recettes nettes. 5. a) Si le contractant choisit de verser sa contribution financière à l'Autorité en acquittant seulement une redevance sur la production, le montant de cette redevance est égal à un certain pourcentage de la valeur marchande des métaux traités qui proviennent des nodules polymétalliques extraits du secteur visé par le contrat, ce pourcentage est fixé à : i) 5 p. 100 de la première à la dixième année de production commerciale; ii) 12 p. 100 de la 11^e année à la fin de la production commerciale. b) La valeur marchande des métaux traités est calculée en multipliant la quantité de métaux traités qui proviennent des nodules polymétalliques extraits du secteur visé par le contrat par le prix moyen de ces métaux, déterminé conformément aux paragraphes 7 et 8, pendant l'exercice comptable considéré. 6. Si le contractant choisit de verser sa contribution financière à l'Autorité en acquittant une redevance sur la production et en versant une part de ses recettes nettes, le montant de ces paiements est déterminé comme suit : a) le montant de la redevance sur la production est égal à un certain pourcentage de la valeur marchande, déterminée conformément à la lettre b), des métaux traités qui proviennent des nodules polymétalliques extraits du secteur

visé par le contrat; ce pourcentage est fixé à : i) 2 p. 100 pour la première période de production commerciale; ii) 4 p. 100 pour la deuxième période de production commerciale. Si, pendant la deuxième période de production commerciale, telle qu'elle est définie à la lettre d), le rendement de l'investissement pour un exercice comptable donné, selon la définition figurant à la lettre m), est, par suite du paiement de la redevance sur la production au taux de 4 p. 100, inférieur à 15 p. 100, le taux de la redevance sur la production est fixé à 2 p. 100 au lieu de 4 p. 100 pour cet exercice; b) la valeur marchande des métaux traités est calculée en multipliant la quantité de métaux traités qui proviennent des nodules polymétalliques extraits du secteur visé par le contrat par le prix moyen de ces métaux déterminé conformément aux paragraphes 7 et 8, pendant l'exercice comptable considéré; c) i) la part des recettes revenant à l'Autorité est prélevée sur la part des recettes nettes du contractant imputables aux activités d'extraction des ressources du secteur visé par le contrat, ci-après dénommées recettes nettes imputables; ii) la part des recettes nettes imputables revenant à l'Autorité est déterminée conformément au barème progressif suivant :

Part des recettes nettes imputables revenant à l'Autorité

Première période de production Deuxième période commerciale de production (en %)

d) i) la première période de production commerciale visée aux lettres a) et c), commence au premier exercice comptable de la période de production commerciale et se termine avec l'exercice comptable pour lequel les dépenses de mise en valeur du contractant ajustées, compte tenu de l'intérêt afférent à la part de ces dépenses non amortie précédemment, sont entièrement amorties au moyen de l'excédent réel, comme indiqué ci-après : pour le premier exercice comptable donnant lieu à des dépenses de mise en valeur, les dépenses de mise en valeur non amorties sont les dépenses de mise en valeur diminuées du montant des excédents réels pour l'exercice comptable considéré. Pour chacun des exercices suivants, on calcule les dépenses de mise en valeur non amorties en ajoutant aux dépenses de mise en valeur non amorties à l'issue de l'exercice précédent, majorées d'un intérêt annuel de 10 p. 100, les dépenses de mise en valeur engagées pendant l'exercice comptable en cours et en déduisant de ce total l'excédent réel du contractant pour cet exercice. L'exercice comptable pour lequel les dépenses de mise en valeur majorées de l'intérêt afférent à la part de ces dépenses non amortie sont entièrement amorties, est le premier exercice pour lequel les dépenses de mise en valeur sont nulles ; l'excédent réel du contractant pour tout exercice comptable s'entend de ses recettes brutes diminuées de ses charges d'exploitation et des paiements faits par lui à l'Autorité conformément à la lettre c) ;

ii) la deuxième période de production commerciale commence à l'exercice comptable entamé à l'expiration de la première période et dure jusqu'à la fin du contrat ; e) par « recettes nettes imputables », on entend les recettes nettes du contractant multipliées par le rapport entre les dépenses de mise en valeur liées à l'extraction et le total des dépenses de mise en valeur du contractant. Lorsque les activités du contractant portent sur l'extraction et le transport de nodules polymétalliques ainsi que sur la production commerciale, à titre principal, de trois métaux traités, à savoir le cobalt, le cuivre et le nickel, le montant des recettes nettes imputables du contractant ne peut être inférieur à 25 p. 100 de ses recettes nettes. Sous réserve des modalités visées à la lettre n), dans tous les autres cas, y compris celui où les activités du contractant

portent sur l'extraction et le transport de nodules polymétalliques et sur la production commerciale de quatre métaux traités, à savoir le cobalt, le cuivre, le manganèse et le nickel, l'Autorité peut, dans ses règles, règlements et procédures, prescrire des taux planchers appropriés en appliquant la même formule de proportionnalité que pour la fixation du taux plancher de 25 p. 100 dans le cas des trois métaux; f) par « recettes nettes au contractant », on entend les recettes brutes du contractant, diminuées de ses charges d'exploitation et de l'amortissement de ses dépenses de mise en valeur selon les modalités prévues à la lettre j); g) i) si les activités du contractant portent sur l'extraction, le transport de nodules polymétalliques et la production commerciale de métaux traités, on entend par « recettes brutes du contractant » le produit brut de la vente des métaux traités et de toutes autres recettes considérées comme étant raisonnablement imputables aux opérations effectuées au titre du contrat conformément aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité; ii) dans tous les cas autres que ceux spécifiés à la lettre g), i), et à la lettre n), iii), on entend par « recettes brutes du contractant » le produit brut de la vente des métaux semi-traités provenant des nodules polymétalliques extraits du secteur visé par le contrat et toutes autres recettes considérées comme étant raisonnablement imputables aux opérations effectuées au titre du contrat conformément aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité; h) par « dépenses de mise en valeur du contractant », on entend : i) toutes les dépenses engagées avant le démarrage et la production commerciale qui sont directement liées au développement de la capacité de production du secteur visé par le contrat et aux activités connexes au titre des opérations prévues par le contrat dans tous les cas autres que ceux spécifiés à la lettre n), conformément aux principes comptables généralement admis, y compris, entre autres, les dépenses d'équipement, les achats de matériel, de navires, d'installations de traitement, les dépenses relatives aux travaux de construction, les achats de bâtiments, de terrains, les dépenses relatives à la construction de routes, à la prospection et à l'exploration du secteur visé par le contrat, à la recherche-développement, aux intérêts, aux baux éventuels, aux licences, aux droits; et ii) les dépenses semblables à celles visées à la lettre n), i), engagées après le démarrage de la production commerciale, pour pouvoir mettre à exécution le plan de travail, à l'exception de celles relevant des charges d'exploitation; i) les recettes provenant de l'aliénation de biens d'équipement et la valeur marchande des biens d'équipement qui ne sont plus nécessaires au titre des opérations prévues par le contrat et qui ne sont pas vendus sont déduites des dépenses de mise en valeur du contractant pour l'exercice comptable considéré. Lorsque le montant de ces déductions dépasse celui des dépenses de mise en valeur, l'excédent est ajouté aux recettes brutes ; j) les dépenses de mise en valeur du contractant engagées avant le démarrage de la production commerciale qui sont visées à la lettre h), i), et à la lettre n), iv), sont amorties en dix annuités égales à compter de la date du démarrage de la production commerciale. Les dépenses de mise en valeur du contractant visée à la lettre h), ii), et à la lettre n), iv), engagées après le démarrage de la production commerciale, sont amorties en dix annuités égales ou en un nombre inférieur d'annuités égales de manière qu'elles soient entièrement amorties à l'expiration du contrat; k) par « charges d'exploitation du contractant », on entend toutes les dépenses engagées après le démarrage de la production commerciale pour exploiter la capacité de production du secteur visé par le contrat et pour les activités connexes au titre des opérations prévues par le contrat, conformément aux principes comptables généralement admis, y compris, notamment, la redevance sur la production ou le droit fixe annuel, si celui-ci est plus élevé, les dépenses relatives aux traitements, aux salaires et prestations connexes, aux matériels, aux services, aux transports, au traitement et à la commercialisation, aux intérêts, aux services publics, à la préservation du milieu marin, aux frais généraux et aux frais d'administration directement liés aux opérations prévues par le contrat, ainsi que tout déficit d'exploitation reporté dans un sens ou dans l'autre comme indiqué ci-après. Le déficit d'exploitation peut être reporté deux fois consécutivement, d'un exercice sur

l'autre, à l'exception des deux dernières années du contrat, où il peut être imputé rétroactivement sur les deux exercices précédents; l) si le contractant assure principalement l'extraction, le transport de nodules polymétalliques et la production commerciale de métaux traités et semi-traités, l'expression « dépenses de mise en valeur liées à l'extraction » s'entend de la part des dépenses de mise en valeur engagées par le contractant qui est directement liée à l'extraction des ressources du secteur visé par le contrat, conformément aux principes comptables généralement admis et aux règles de gestion financière ainsi qu'aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité, y compris le droit perçu pour l'étude de la demande de contrat, le droit annuel fixe et, le cas échéant, les dépenses engagées pour la prospection et l'exploration du secteur visé par le contrat et une fraction des dépenses de recherche-développement; m) par « rendement de l'investissement », on entend, pour un exercice comptable donné, le rapport entre les recettes nettes imputables de cet exercice et les dépenses de mise en valeur liées à l'extraction. Aux fins du calcul de ce rapport, les dépenses de mise en valeur liées à l'extraction comprennent les dépenses engagées pour l'achat de matériel nouveau ou pour le remplacement de matériel dont l'utilisation est liée aux activités d'extraction, déduction faite du coût initial du matériel remplacé; n) si le contractant assure uniquement l'extraction; i) par « recettes nettes imputables », on entend la totalité des recettes nettes du contractant; ii) l'expression « recettes nettes du contractant » s'entend telle qu'elle est définie à la lettre f);

iii) par « recettes brutes de contractant », on entend le produit brut de la vente des nodules polymétalliques et toutes autres recettes considérées comme étant raisonnablement imputables aux opérations effectuées au titre du contrat conformément aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité; iv) par « dépenses de mise en valeur du contractant », on entend toutes les dépenses engagées avant le démarrage de la production commerciale comme indiqué à la lettre h), i), et toutes les dépenses engagées après le démarrage de la production commerciale, comme indiqué à la lettre h), ii), qui sont directement liées à l'extraction des ressources du secteur visé par le contrat, calculées conformément aux principes comptables généralement admis; v) par « charges d'exploitation du contractant », on entend celles des charges d'exploitation du contractant visées à la lettre k), qui sont directement liées à l'extraction des ressources du secteur visé par le contrat, calculées conformément aux principes comptables généralement admis; vi) par « rendement de l'investissement », on entend, pour un exercice comptable donné, le rapport entre les recettes nettes de cet exercice et les dépenses de mise en valeur engagées par le contractant. Aux fins du calcul de ce rapport, les dépenses de mise en valeur comprennent les dépenses engagées pour l'achat de matériel nouveau ou pour le remplacement de matériel, déduction faite du coût initial du matériel remplacé; o) la prise en compte des charges relatives au service d'intérêts par le contractant qui sont visées aux lettres h), k), l) et n) est autorisée dans la mesure où, dans tous les cas, l'Autorité, conformément à l'article 4, paragraphe 1, de la présente annexe, admet que le rapport entre capital social et endettement ainsi que les taux d'intérêt sont raisonnables, compte tenu des pratiques commerciales en vigueur; p) les dépenses visées au présent paragraphe ne comprennent pas les sommes payées au titre de l'impôt sur les sociétés ou de taxes analogues perçues par des Etats à raison des opérations du contractant. 7. a) L'expression « métaux traités » utilisée aux paragraphes 5 et 6 s'entend des métaux sous la forme la plus courante sous laquelle ils sont habituellement échangés sur les marchés finals internationaux. Aux fins de la présente lettre, l'Autorité spécifie dans les règles, règlements et procédures financiers, les marchés finals internationaux pertinents. Pour les métaux qui ne sont pas échangés sur ces marchés, l'expression « métaux traités » s'entend des métaux sous la forme la plus courante sous laquelle ils sont habituellement échangés dans le cadre de transactions normales conformes aux

principes de l'entreprise indépendante. b) Si l'Autorité n'est pas en mesure de déterminer d'une autre manière la quantité de métaux traités produite à partir des nodules polymétalliques extraits du secteur visé par le contrat mentionnée au paragraphe 5, lettre b), et au paragraphe 6, lettre b), cette quantité est déterminée d'après la teneur en métal de ces nodules, le coefficient de récupération après traitement et les autres facteurs pertinents, conformément aux règles, règlements et procédures de l'Autorité et aux principes comptables généralement admis. 8. Si un marché final international offre un mécanisme adéquat de fixation des prix des métaux traités, des nodules polymétalliques et des métaux semi-traités provenant de nodules, l'Autorité utilise le cours moyen pratiqué sur ce marché. Dans tous les autres cas, elle fixe, après avoir consulté le contractant, un juste prix pour ces produits, conformément au paragraphe 9. 9. a) Toutes les charges, dépenses et recettes ainsi que tous les prix et valeurs visés au présent article, procèdent de transactions conformes aux principes du marché libre ou de l'entreprise indépendante. Si tel n'est pas le cas ; ils sont déterminés par l'Autorité après consultation du contractant, comme s'ils procédaient de transactions conformes aux principes du marché libre ou de l'entreprise indépendante, compte tenu des transactions pertinentes sur d'autres marchés. b) Pour assurer le respect du présent paragraphe et sa mise en application, l'Autorité s'inspire des principes adoptés et de l'interprétation donnée pour les transactions conformes aux principes de l'entreprise indépendante par la Commission des sociétés transnationales des Nations Unies, par le Groupe d'experts des conventions fiscales entre pays développés et pays en développement et d'autres organismes internationaux, et elle détermine dans ses règles, règlements et procédures, des règles et procédures comptables uniformes et acceptables sur le plan international, ainsi que les méthodes que devra suivre le contractant pour choisir des experts comptables indépendants qui soient acceptables pour l'Autorité aux fins de vérification des comptes conformément à ces règles, règlements et procédures. 10. Le contractant fournit aux experts comptables, conformément aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité, les données financières nécessaires pour permettre d'établir si le présent article a été respecté. 11. Toutes les charges, dépenses et recettes ainsi que tous les prix et valeurs visés au présent article sont déterminés conformément aux principes comptables généralement admis et aux règles, règlements et procédures financiers de l'Autorité. 12. Les sommes versées à l'Autorité en application des paragraphes 5 et 6 le sont en monnaies librement utilisables ou en monnaies librement disponibles et effectivement utilisables sur les principaux marchés des changes ou, au choix du contractant, sous forme de l'équivalent en métaux traités, calculé sur la base de la valeur marchande. La valeur marchande est déterminée conformément au paragraphe 5, lettre b). Les monnaies librement utilisables et les monnaies librement disponibles et effectivement utilisables sur les principaux marchés des changes sont définies dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité conformément aux pratiques monétaires internationales dominantes. 13. Toutes les obligations financières du contractant envers l'Autorité, ainsi que tous les droits, charges, dépenses et recettes visés au présent article, sont ajustés en étant exprimés en valeur constante par rapport à une année de référence. 14. Afin de servir les objectifs énoncés au paragraphe 1, l'Autorité peut, comme suite à des recommandations de la Commission de planification économique et de la Commission juridique et technique, adopter des règles, règlements et procédures prévoyant des incitations à accorder aux contractants sur une base uniforme et non discriminatoire. 15. Lorsqu'un différend surgit entre l'Autorité et un contractant à propos de l'interprétation ou de l'application des clauses financières d'un contrat, l'une ou l'autre partie peut le soumettre à un arbitrage commercial ayant force obligatoire, à moins que les deux parties ne conviennent de le régler par d'autres moyens conformément à l'article 188, paragraphe 2.

Article 14 Communication de données 1. Conformément aux règles, règlements et procédures de l'Autorité et selon les conditions et modalités du plan de travail, l'exploitant communique à l'Autorité, à des intervalles fixés par elle, toutes les données qui sont à la fois nécessaires et pertinentes en vue de l'exercice effectif par les principaux organes de l'Autorité de leurs pouvoirs et fonctions en ce qui concerne le secteur visé par le plan de travail. 2. Les données communiquées au sujet du secteur visé par le plan de travail et réputées être propriété industrielle ne peuvent être utilisées qu'aux fins énoncées au présent article. Les données qui sont nécessaires à l'élaboration par l'Autorité des règles, règlements et procédures relatifs à la protection du milieu marin et à la sécurité, autres que les données relatives à la conception de l'équipement, ne sont pas réputées être propriété industrielle. 3. L'Autorité s'abstient de communiquer à l'Entreprise ou à quiconque est étranger à l'Autorité les données qui lui sont fournies par des prospecteurs, des demandeurs de contrat et des contractants et qui sont réputés être propriété industrielle, mais les données concernant le secteur réservé peuvent être communiquées à l'Entreprise. L'Entreprise s'abstient de communiquer à l'Autorité ou à quiconque est étranger à l'Autorité les données à ce type qui lui sont fournies de la même façon.

Article 15 Programmes de formation Le contractant établit des programmes pratiques de formation du personnel de l'Autorité et des Etats en développement, prévoyant notamment la participation de celui-ci à toutes les activités menées dans la Zone qui font l'objet du contrat, conformément à l'article 144, paragraphe 2.

Article 16 Droit exclusif d'exploration et d'exploitation L'Autorité accorde à l'exploitant, en application de la partie XI et de ses règles, règlements et procédures, le droit exclusif d'explorer et d'exploiter une catégorie déterminée de ressources dans le secteur visé par le plan de travail; elle veille à ce qu'aucune autre entité ou personne n'exerce dans le même secteur des activités portant sur une catégorie différente de ressources d'une façon qui puisse gêner les activités de l'exploitant. Celui-ci a la garantie du titre conformément à l'article 153, paragraphe 6.

Article 17 Règles, règlements et procédures de l'Autorité 1. L'Autorité adopte, et applique d'une manière uniforme, des règles, règlements et procédures en vertu de l'article 160, paragraphe 2, lettre f), ii), et de l'article 162, paragraphe 2, lettre o), ii), pour l'exercice de ses fonctions telles qu'elles sont énoncées à la partie XI, notamment en ce qui concerne les questions ci-après : a) Procédures administratives relatives à la prospection de la Zone, son exploration et son exploitation; b) Opérations : i) superficie des secteurs; ii) durée des opérations; iii) normes d'efficacité, y compris les assurances prévues à l'article 4, paragraphe 6, lettre c), de la présente annexe; iv) catégories de ressources; v) renonciation à des secteurs; vi) rapports sur l'Etat d'avancement des travaux; vii) communication de données; viii) inspection et surveillance des opérations; ix) mesures à prendre pour ne pas gêner les autres activités s'exerçant dans le milieu marin; x) transfert de ses droits et obligations par un contractant; xi) procédures relatives au transfert de techniques aux Etats en développement conformément à l'article 144, ainsi qu'à la participation directe de ces derniers; xii) normes et pratiques d'exploitation minière, y compris celles qui ont trait à la sécurité des opérations, à la conservation des ressources et à la protection du milieu marin; xiii) définition de la production commerciale; xiv) critères de qualification des demandeurs; c) Questions financières : i) élaboration de règles uniformes et non discriminatoires de calcul des coûts et de comptabilité et mode de sélection des contrôleurs; ii) répartition des recettes tirées des opérations; iii) incitations visées à l'article 13 de la présente annexe; d) Application des décisions prises en vertu de l'article 151, paragraphe 10, et de l'article 164, paragraphe 2, lettre d). 2. Les règles, règlements et procédures relatifs aux questions suivantes doivent satisfaire pleinement aux critères objectifs énoncés ci-dessous : a)

Superficie des secteurs : L'Autorité fixe la superficie des secteurs d'exploration, qui peut aller jusqu'au double de celle des secteurs d'exploitation, de manière à permettre une exploration intensive. La superficie des secteurs d'exploitation est calculée de façon à répondre aux exigences de l'article 8 de la présente annexe concernant la réservation des secteurs ainsi qu'aux exigences de production prévues, qui devront être compatibles avec l'article 151 et les clauses du contrat, compte tenu de l'Etat des techniques disponibles dans le domaine de l'exploitation minière des fonds marins et des caractéristique physiques pertinentes du secteur. La superficie des secteurs ne peut être ni inférieure ni supérieure à ce qui est nécessaire pour répondre à cet objectif. b) Durée des opérations : i) la durée de la prospection n'est pas limitée; ii) la durée de la phase d'exploration devrait être suffisante pour permettre l'étude approfondie du secteur visé, l'étude et la construction de matériel d'extraction minière pour ce secteur et l'établissement des plans et la construction d'usines de transformation de petite et moyenne capacité pour procéder à des essais des systèmes d'extraction minière et de traitement des minéraux; iii) la durée de l'exploitation devrait être fonction de la durée de vie économique du projet d'extraction minière, compte tenu de facteurs tels que l'épuisement de gisement, la longévité du matériel d'exploitation et des installations de traitement et la viabilité commerciale. La durée de la phase d'exploitation devrait être suffisante pour permettre l'extraction commerciale des minéraux du secteur et devrait comprendre un délai raisonnable pour la construction d'installations d'extraction minière et de traitement à l'échelle commerciale, délai pendant lequel aucune production commerciale ne devrait être exigée. Toutefois, la durée totale de l'exploitation devrait également être suffisamment brève pour que l'Autorité puisse modifier les conditions et modalités du plan de travail au moment où elle étudie son renouvellement, conformément aux règles, règlements et procédures qu'elle a adoptés après l'approbation du plan de travail. c) Normes d'efficacité : L'Autorité exige que, pendant la phase d'exploration, l'exploitant procède périodiquement aux dépenses qui correspondent raisonnablement à la superficie du secteur visé par le plan de travail et des dépenses qu'engagerait un exploitant de bonne foi se proposant de lancer la production commerciale dans ce secteur dans les délais fixés par l'Autorité. Les dépenses jugées nécessaires ne devraient pas être fixées à un niveau qui soit de nature à décourager d'éventuels exploitants disposant de techniques moins coûteuses que les techniques couramment utilisées. L'Autorité fixe un délai maximum pour le démarrage de la production commerciale, qui commence à courir après la fin de la phase d'exploration et les premières opérations d'exploitation. Pour déterminer ce délai, l'Autorité devrait tenir compte du fait que la construction d'importantes installations d'exploitation et de traitement ne peut être entreprise que lorsque la phase d'exploration est terminée et que la phase d'exploitation a commencé. En conséquence, le délai imparti pour faire démarrer la production commerciale d'un secteur devrait être fixé compte tenu du temps nécessaire à la construction de ces installations après la phase d'exploration ; il conviendrait en outre de prévoir des délais raisonnables pour les retards inévitables intervenant dans le programme de construction. Une fois le stade de la production commerciale atteint, l'Autorité demande à l'exploitant, en restant dans des limites raisonnables et en prenant en considération tous les facteurs pertinents, de poursuivre cette production commerciale pendant toute la durée du plan de travail. d) Catégories de ressources : Pour déterminer les catégories de ressources pour lesquelles des plans de travail peuvent être approuvés, l'Autorité se fonde, entre autres, sur les éléments suivants :

i) le fait que des ressources différentes nécessitent le recours à des méthodes d'extraction semblables ; et ii) le fait que des ressources différentes peuvent être mises en valeur simultanément par plusieurs exploitants dans un même secteur sans qu'ils se gênent de façon excessive. La présente disposition n'empêche pas l'Autorité d'approuver un plan de travail portant sur plusieurs catégories de ressources se trouvant dans le même secteur. e) Renonciation

à des secteurs : L'exploitant peut à tout moment renoncer à tout ou partie de ses droits sur le secteur visé par le plan de travail sans encourir de sanctions. f) Protection du milieu marin : Il est établi des règles, règlements et procédures afin de protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs résultant directement d'activités menées dans la Zone ou du traitement de minéraux extraits d'un site minier à bord d'un navire se trouvant juste au-dessus de celui-ci, en tenant compte de la mesure dans laquelle de tels effets nocifs peuvent résulter directement d'activités de forage, de dragage, de carottage et d'excavation ainsi que du déversement, de l'immersion et du rejet dans le milieu marin de sédiments, de déchets ou d'autres effluents. g) Production commerciale : La production commerciale est réputée avoir démarré lorsqu'un exploitant a entrepris des opérations d'extraction suivies et à grande échelle qui produisent une quantité de matériaux suffisante pour indiquer clairement que le principal objet de ces opérations est une production à grande échelle et non pas une production ayant pour but la collecte d'informations, l'exécution de travaux d'analyse ou l'essai de matériel ou d'installations.

Article 18 Sanctions 1. Les droits du contractant en vertu du contrat ne peuvent être suspendus ou il ne peut y être mis fin que dans les cas suivants : a) lorsque, malgré les avertissements de l'Autorité, le contractant a mené ses activités de telle manière qu'elles entraînent des infractions graves, réitérées et délibérées, aux clauses fondamentales du contrat, aux règles, règlements et procédures de l'Autorité et à la partie XI; ou b) lorsque le contractant ne s'est pas conformé à une décision définitive et obligatoire prise à son égard par l'organe de règlement des différends. 2. L'Autorité peut, dans les cas d'infraction aux clauses du contrat autres que ceux visés au paragraphe 1, lettre a), ou au lieu de prononcer la suspension ou la résiliation du contrat dans les cas visés au paragraphe 1, lettre a), infliger au contractant des peines d'amende proportionnelles à la gravité de l'infraction. 3. Sauf s'il s'agit des ordres émis en cas d'urgence en vertu de l'article 162, paragraphe 2, lettre w), l'Autorité ne peut faire exécuter une décision relative à des peines pécuniaires ou à la suspension ou à la résiliation du contrat tant que le contractant n'a pas eu raisonnablement la possibilité d'épuiser les recours judiciaires dont il dispose conformément à la section 5 de la partie XI.

Article 19 Révision du contrat 1. Lorsqu'il se présente ou qu'il pourrait se présenter des circonstances qui, de l'avis de l'une ou l'autre des parties, auraient pour effet de rendre un contrat inéquitable ou de compromettre ou d'empêcher la réalisation des objectifs prévus par celui-ci ou par la partie XI, les parties engagent des négociations en vue de réviser le contrat en conséquence. 2. Un contrat conclu conformément à l'article 153, paragraphe 3, ne peut être révisé qu'avec le consentement des parties.

Article 20 Transfert des droits et obligations Les droits et obligations découlant d'un contrat ne peuvent être transférés qu'avec le consentement de l'Autorité et conformément à ses règles, règlements et procédures. L'Autorité ne refuse pas sans motif suffisants son consentement au transfert si le concessionnaire éventuel est, à tous égards, un demandeur qualifié et assume toutes les obligations du cédant et si le transfert n'attribue pas au concessionnaire un plan de travail dont l'approbation est interdite par l'article 6, paragraphe 3, lettre c), de la présente annexe.

Article 21 Droit applicable 1. Le contrat est régi par les clauses du contrat, les règles, règlements et procédures de l'Autorité, la partie XI ainsi que les autres règles de droit international qui ne sont pas incompatibles avec la Convention. 2. Toute décision définitive rendue par une cour ou un tribunal ayant compétence en vertu de la Convention au sujet des droits et obligations de l'Autorité et du contractant est exécutoire sur le territoire de tout Etat

Partie. 3. Un Etat Partie ne peut imposer à un contractant des conditions incompatibles avec la partie XI. Toutefois, l'application par un Etat Partie aux contractants patronnés par lui ou aux navires battant son pavillon des lois et règlements relatifs à la protection du milieu marin ou d'autres, plus strictes que les règles, règlements et procédures adoptés par l'Autorité en application de l'article 17, paragraphe 2, lettre f), de la présente annexe, n'est pas considérée comme incompatible avec la partie XI.

Article 22 *Responsabilité* Tout dommage causé par un acte illicite du contractant dans la conduite des opérations engage sa responsabilité, compte tenu de la part de responsabilité imputable à l'Autorité à raison de ses actes ou omissions. Celle-ci est de même responsable des dommages causés par les actes illicites qu'elle commet dans l'exercice de ses pouvoirs et fonctions, y compris les violations de l'article 168, paragraphe 2, compte tenu de la part de responsabilité imputable au contractant à raison de ses actes ou omissions. Dans tous les cas, la réparation doit correspondre au dommage effectif.

Annexe VII : Annexe IV de la Convention de Montego Bay 1982

Statut de l'entreprise

Article premier *Buts* 1. L'Entreprise est l'organe de l'Autorité qui mène des activités dans la Zone directement en application de l'article 153, paragraphe 2, lettre a), ainsi que des activités de transport, de traitement et de commercialisation des minéraux tirés de la Zone. 2. Pour réaliser ses buts et exercer ses fonctions, l'Entreprise agit conformément à la Convention et aux règles, règlements et procédures de l'Autorité. 3. Pour mettre en valeur les ressources de la Zone en application du paragraphe 1, l'Entreprise, sous réserve de la Convention, mène ses opérations conformément aux principes d'une saine gestion commerciale.

Article 2 *Rapports avec l'Autorité* 1. En application de l'article 170, l'Entreprise agit conformément à la politique générale arrêtée par l'Assemblée et aux directives du Conseil. 2. Sous réserve du paragraphe 1, l'Entreprise agit de façon autonome. 3. Aucune disposition de la Convention ne rend l'Entreprise responsable des actes ou obligations de l'Autorité, ni l'Autorité responsable des actes ou obligations de l'Entreprise.

Article 3 *Limitation de responsabilité* Sans préjudice de l'article 11, paragraphe 3, de la présente annexe, aucun membre de l'Autorité n'est responsable des actes ou obligations de l'Entreprise du seul fait de sa qualité de membre.

Article 4 *Structure* L'Entreprise a un Conseil d'administration, un Directeur général et le personnel nécessaire à l'exercice de ses fonctions.

Article 5 *Le Conseil d'administration* 1. Le Conseil d'administration se compose de 15 membres élus par l'Assemblée conformément à l'article 160, paragraphe 2, lettre c). Pour l'élection des membres du Conseil d'administration, il est dûment tenu compte du principe de la répartition géographique équitable. En proposant des candidatures au Conseil, les membres de l'Autorité tiennent compte de la nécessité de désigner des candidats ayant les plus hautes compétences et les qualifications requises dans les domaines voulus pour assurer la viabilité et le succès de l'Entreprise. 2. Les membres du Conseil d'administration sont élus pour quatre ans et sont rééligibles. Lors des élections et des réélections, il est dûment tenu compte du principe de la rotation des sièges. 3. Les membres du Conseil d'administration demeurent en fonction jusqu'à l'élection de leurs successeurs. Si le siège d'un membre du Conseil d'administration devient vacant, l'Assemblée, conformément à l'article 160, paragraphe 2, lettre c), élit un nouveau membre pour la durée du mandat restant à courir. 4. Les membres du Conseil d'administration agissent à titre personnel. Dans l'exercice de leurs fonctions, ils ne sollicitent ni n'acceptent d'instructions d'aucun gouvernement ni d'aucune autre source. Les membres de l'Autorité respectent l'indépendance des membres du Conseil d'administration et s'abstiennent de toute tentative de les influencer dans l'exercice de leurs fonctions. 5. Chaque membre du Conseil d'administration reçoit une rémunération imputée sur les ressources financières de l'entreprise. Le montant de cette rémunération est fixé par l'Assemblée sur recommandation du Conseil. 6. Le Conseil d'administration exerce normalement ses fonctions au siège de l'établissement principal de l'Entreprise ; il se réunit aussi souvent que l'exigent les affaires de celle-ci. 7. Le quorum est constitué par les deux tiers des membres du Conseil d'administration. 8. Chaque

membre du Conseil d'administration a une voix. Les décisions du Conseil d'administration sur toutes les questions dont il est saisi sont prises à la majorité de ses membres. Si une question suscite un conflit d'intérêts pour l'un de ses membres, celui-ci ne participe pas au vote. 9. Tout membre de l'Autorité peut demander au Conseil d'administration des renseignements au sujet des opérations qui le concernent particulièrement. Le Conseil s'efforce de fournir ces renseignements.

Article 6 Pouvoirs et fonctions du Conseil d'administration Le Conseil d'administration dirige l'Entreprise. Sous réserve de la Convention, il exerce les pouvoirs nécessaires à la réalisation des buts de l'Entreprise, y compris le pouvoir : a) d'élire son Président parmi ses membres ; b) d'adopter son règlement intérieur ; c) d'établir et de soumettre au Conseil des plans de travail formels et écrits conformément à l'article 153, paragraphe 3, et à l'article 162, paragraphe 2, lettre j) ;

d) d'élaborer des plans de travail et des programmes afin de réaliser les activités visées à l'article 170; e) d'établir et de présenter au Conseil des demandes d'autorisations de production, conformément à l'article 151, paragraphes 2 à 7; f) d'autoriser les négociations relatives à l'acquisition des techniques, notamment celles prévues à l'article 5, paragraphe 3, lettres a), c) et d), de l'annexe III, et d'approuver les résultats de ces négociations; g) de fixer les conditions et modalités et d'autoriser les négociations concernant des entreprises conjointes et d'autres formes d'accords de coentreprise visés aux articles 9 et 11 de l'annexe III et d'approuver les résultats de ces négociations; h) de faire à l'Assemblée des recommandations quant à la part du revenu net de l'Entreprise qui doit être conservée pour la constitution de réserves conformément à l'article 160, paragraphe 2, lettre f), et à l'article 10 de la présente annexe; i) d'approuver le budget annuel de l'Entreprise; j) d'autoriser l'achat de biens et l'emploi de services, conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la présente annexe; k) de présenter un rapport annuel au Conseil conformément à l'article 9 de la présente annexe; l) de présenter au Conseil, pour approbation par l'Assemblée, des projets de règles concernant l'organisation, l'administration, la nomination et le licenciement du personnel de l'Entreprise, et d'adopter des règlements donnant effet à ces règles; m) de contracter des emprunts et de fournir les garanties et autres sûretés qu'il détermine conformément à l'article 11, paragraphe 2, de la présente annexe; n) de décider des actions en justice, de conclure des accords, d'effectuer des transactions et de prendre toutes autres mesures, comme le prévoit l'article 13 de la présente annexe; o) de déléguer, sous réserve de l'approbation du Conseil, tout pouvoir non discrétionnaire à ses comités ou au Directeur général.

Article 7 Le Directeur général et personnel 1. L'Assemblée élit, sur recommandation du Conseil, parmi les candidats proposés par le Conseil d'administration, le Directeur général de l'Entreprise ; celui-ci ne doit pas être membre du Conseil d'administration. Le Directeur général est élu pour un mandat de durée déterminée, ne dépassant pas cinq ans, et il est rééligible pour de nouveaux mandats. 2. Le Directeur général est le représentant légal de l'Entreprise et en est l'administrateur en chef ; il est directement responsable devant le Conseil d'administration de la conduite des opérations de l'Entreprise. Il est chargé de l'organisation, de l'administration, de la nomination et du licenciement du personnel de l'Entreprise, conformément aux règles et règlements visés à l'article 6, lettre l), de la présente annexe. Il participe aux réunions du Conseil d'administration sans droit de vote. Il peut participer, sans droit de vote, aux réunions de l'Assemblée et du Conseil lorsque ces organes examinent des questions intéressant l'Entreprise. 3. La considération dominante dans le recrutement et la fixation des conditions d'emploi du personnel est d'assurer à l'Entreprise les services de personnes possédant les plus hautes qualités

de travail et de compétence technique. Sous cette réserve, il est dûment tenu compte de l'importance d'un recrutement effectué sur une base géographique équitable. 4. Dans l'exercice de leurs fonctions, le Directeur général et le personnel ne sollicitent ni n'acceptent d'instructions d'aucun gouvernement ni d'aucune autre source étrangère à l'Entreprise. Ils s'abstiennent de tout acte incompatible avec leur qualité de fonctionnaires internationaux de l'Entreprise et ne sont responsables qu'envers celle-ci. Chaque Etat Partie s'engage à respecter le caractère exclusivement international des fonctions du Directeur général et du personnel et à ne pas chercher à les influencer dans l'exécution de leur tâche. 5. Les obligations énoncées à l'article 168, paragraphe 2, incombent également au personnel de l'Entreprise.

Article 8 Emplacement L'Entreprise a son bureau principal au siège de l'Autorité. Elle peut établir d'autres bureaux et des installations sur le territoire de tout Etat Partie avec le consentement de celui-ci.

Article 9 Rapports et Etats financiers 1. L'Entreprise soumet à l'examen du Conseil, dans les trois mois qui suivent la fin de chaque exercice, un rapport annuel contenant un Etat vérifié de ses comptes, et lui communique, à des intervalles appropriés, un Etat récapitulatif de sa situation financière et un Etat des pertes et profits faisant apparaître ses résultats d'exploitation. 2. L'Entreprise publie son rapport annuel et tous autres rapports qu'elle juge appropriés. 3. Tous les rapports et Etats financiers visés au présent article sont communiqués aux membres de l'Autorité.

Article 10 Répartition du revenu net 1. Sous réserve du paragraphe 3, l'Entreprise verse à l'Autorité les sommes prévues à l'article 13 de l'annexe III ou leur équivalent. 2. L'Assemblée, sur recommandation du Conseil d'administration, fixe la proportion du revenu net de l'Entreprise qui sera conservée pour la constitution de réserves, le solde étant viré à l'Autorité.

3. Pendant la période initiale requise pour que l'Entreprise parvienne à se suffire à elle-même, dont la durée ne peut dépasser 10 ans à compter du démarrage de la production commerciale, l'Assemblée exempte l'Entreprise des versements visés au paragraphe 1 et laisse la totalité du revenu net de l'entreprise dans les réserves de celle-ci.

Article 11 Finances 1. Les ressources financières de l'Entreprise comprennent : a) les sommes reçues de l'Autorité conformément à l'article 173, paragraphe 2, lettre b); b) les contributions volontaires versées par les Etats Parties aux fins du financement des activités de l'Entreprise; c) le montant des emprunts contractés par l'Entreprise conformément aux paragraphes 2 et 3; d) le revenu que l'Entreprise tire de ces opérations; e) les autres ressources financières mises à la disposition de l'Entreprise pour lui permettre de commencer ses opérations le plus tôt possible et d'exercer ses fonctions. 2. a) L'Entreprise a la capacité de contracter des emprunts et de fournir telle garantie ou autre sûreté qu'elle peut déterminer. Avant de procéder à une vente publique de ses obligations sur les marchés financiers ou dans la monnaie d'un Etat Partie, l'Entreprise obtient l'assentiment de cet Etat. Le montant total des emprunts est approuvé par le Conseil sur recommandation du Conseil d'administration. b) Les Etats Parties s'efforcent, dans toute la mesure du raisonnable, d'appuyer les demandes de prêts de l'Entreprise sur les marchés financiers et auprès d'institutions financières internationales. 3. a) L'Entreprise est dotée des ressources financières qui lui sont nécessaires pour explorer et exploiter un site minier, pour assurer le transport, le traitement et la commercialisation des minéraux qu'elle en extrait, et du nickel, du cuivre, du cobalt et du manganèse qu'elle tire de ces minéraux et pour couvrir ses dépenses d'administration initiales. La Commission préparatoire indique, dans le projet de

règles, règlements et procédures de l'Autorité, le montant de ces ressources ainsi que les critères et facteurs retenus pour opérer les ajustements nécessaires. b) Tous les Etats Parties fournissent à l'Entreprise une somme équivalente à la moitié des ressources financières visées à la lettre a), sous forme de prêts à long terme ne portant pas intérêt, conformément au barème des contributions au budget ordinaire de l'Organisation des Nations Unies en vigueur au moment du versement de ces contributions, des ajustements étant opérés pour tenir compte des Etats qui ne sont pas membres de l'Organisation des Nations Unies. L'autre moitié des ressources financières est obtenue au moyen d'emprunts garantis par les Etats Parties selon ce barème. c) Si le montant des contributions des Etats Parties est inférieur à celui des ressources financières devant être fournies à l'Entreprise en vertu de la lettre a), l'Assemblée examine à sa première session le manque à recevoir et, tenant compte des obligations incombant aux Etats Parties en vertu des lettres a) et b), et des recommandations de la Commission préparatoire, adopte, par consensus, des mesures au sujet de ce manque. d) i) Dans les 60 jours qui suivent l'entrée en vigueur de la Convention ou dans les 30 jours qui suivent la date de dépôt de ses instruments de ratification ou d'adhésion, la date la plus éloignée étant retenue, chaque Etat Partie dépose auprès de l'Entreprise des billets à ordre irrévocables, non négociables et ne portant pas intérêt à concurrence du montant de sa part en ce qui concerne les prêts ne portant pas intérêts prévus à la lettre b). ii) Aussitôt que possible après l'entrée en vigueur de la Convention, puis annuellement ou à d'autres intervalles appropriés, le Conseil d'administration établit un Etat quantitatif des besoins de l'Entreprise assorti d'un échéancier pour le financement des dépenses administratives de celle-ci et des activités qu'elle réalise conformément à l'article 170 et à l'article 12 de la présente annexe. iii) L'Entreprise notifie aux Etats Parties, par l'intermédiaire de l'Autorité, le montant de leurs participations respectives à ces dépenses, déterminé conformément à la lettre b). L'Entreprise encaisse les billets à ordre à concurrence des montants nécessaires pour financer les dépenses mentionnées dans l'échéancier eu égard aux prêts ne portant pas intérêt. iv) Dès réception de la notification, les Etats Parties mettent à la disposition de l'Entreprise leurs parts respectives des garanties de dette conformément à la lettre b). e) i) Si l'Entreprise le demande, les Etats Parties peuvent fournir des garanties de dette venant s'ajouter à celles qu'ils fournissent selon le barème visé à la lettre b). ii) En lieu et place d'une garantie de dette, un Etat Partie peut verser à l'Entreprise une contribution volontaire d'un montant équivalent à la fraction des dettes qu'il aurait été tenu de garantir. f) Le remboursement des prêts portant intérêt a priorité sur celui des prêts qui ne portent pas intérêt. Les prêts ne portant pas intérêt sont remboursés selon un calendrier adopté par l'Assemblée sur recommandation du Conseil et après avis du Conseil d'administration. Le Conseil d'administration exerce cette fonction conformément aux dispositions pertinentes des règles, règlements et procédures de l'Autorité qui tiennent compte de la nécessité fondamentale d'assurer le bon fonctionnement de l'Entreprise et, en particulier, d'assurer son indépendance financière. g) Les sommes versées à l'Entreprise le sont en monnaies librement utilisables ou en monnaies librement disponibles et effectivement utilisables sur les principaux marchés des changes. Ces monnaies sont définies dans les règles, règlements et procédures de l'Autorité conformément aux pratiques monétaires internationales dominantes. Sous réserve du paragraphe 2, aucun Etat Partie n'applique ou n'impose de restrictions en ce qui concerne la possibilité pour l'Entreprise de détenir, d'utiliser ou d'échanger ces sommes. h) Par « garantie de dette », on entend la promesse faite par un Etat Partie aux créanciers de l'Entreprise d'honorer, dans la mesure prévue par le barème approprié, les obligations financières de l'Entreprise couvertes par la garantie, après notification par les créanciers du manquement de l'Entreprise à ces obligations. Les procédures d'exécution de ces obligations doivent être conformes aux règles, règlements et procédures de l'Autorité. 4. Les ressources financières, avoirs et dépenses de l'Entreprise doivent être séparés de ceux de l'Autorité. L'Entreprise peut néanmoins conclure avec l'Autorité des accords concernant les

installations, le personnel et les services ou des accords portant sur le remboursement des dépenses d'administration réglées par l'une pour le compte de l'autre. 5. Les documents, livres et comptes de l'Entreprise, y compris ses Etats financiers annuels, sont vérifiés chaque année par un contrôleur indépendant, nommé par le Conseil.

Article 12 Opérations 1. L'Entreprise soumet au Conseil des projets relatifs aux activités visées à l'article 170. Ces projets comprennent un plan de travail formel et écrit pour les activités à mener dans la Zone, conformément à l'article 153, paragraphe 3, ainsi que tous autres renseignements ou données qui peuvent être nécessaires pour leur évaluation par la Commission juridique et technique et leur approbation par le Conseil. 2. Une fois que le projet a été approuvé par le Conseil, l'Entreprise l'exécute selon le plan de travail formel et écrit visé au paragraphe 1. 3. a) Si l'Entreprise ne dispose pas de biens et services qui lui sont nécessaires pour ses opérations, elle peut se procurer de tels biens ou services. A cette fin, elle lance des appels d'offre et passe des marchés avec les soumissionnaires dont l'offre est la plus avantageuse à la fois du point de vue de la qualité, du prix et de la date de livraison. b) Si plusieurs offres répondent à ces conditions, le marché est adjugé conformément : i) au principe de l'interdiction de toute discrimination fondée sur des considérations politiques ou autres qui sont sans rapport avec l'exécution diligente et efficace des opérations; ii) aux directives arrêtées par le Conseil en ce qui concerne la préférence à accorder aux biens et services provenant d'Etats en développement, particulièrement de ceux d'entre eux qui sont sans littoral ou géographiquement désavantagés. c) Le Conseil d'administration peut adopter des règles définissant les circonstances particulières dans lesquelles il peut être dérogé, dans l'intérêt de l'Entreprise, à l'obligation de lancer des appels d'offres. 4. L'Entreprise a la propriété de tous les minéraux et de toutes les substances traitées qu'elle produit. 5. L'Entreprise vend ses produits sur une base non discriminatoire. Elle n'accorde pas de remises de caractère non commercial.

6. Sans préjudice des pouvoirs généraux ou spéciaux que lui confèrent d'autres dispositions de la Convention, l'Entreprise exerce les pouvoirs nécessaires pour la conduite de ses affaires. 7. L'Entreprise ne s'ingère pas dans les affaires politiques des Etats Parties et ne se laisse pas influencer dans ses décisions par l'orientation politique des Etats à qui elle a affaire. Ses décisions sont fondées exclusivement sur des considérations d'ordre commercial, qu'elle prend en compte impartialement en vue d'atteindre les buts indiqués à l'article premier de la présente annexe.

Article 13 Statut juridique, privilèges et immunités 1. Pour permettre à l'Entreprise d'exercer ses fonctions, le statut juridique, les privilèges et les immunités définis au présent article lui sont reconnus sur le territoire des Etats Parties. Pour donner effet à ce principe, l'Entreprise et les Etats Parties peuvent conclure les accords spéciaux qu'ils jugent nécessaires. 2. L'Entreprise a la capacité juridique qui lui est nécessaire pour exercer ses fonctions et atteindre ses buts, et notamment celle : a) de conclure des contrats et des accords de coentreprise ou autres, y compris des accords avec des Etats ou des organisations internationales ; b) d'acquérir, louer, détenir et aliéner des biens mobiliers et immobiliers ; c) d'ester en justice. 3. a) L'Entreprise ne peut être poursuivie que devant les tribunaux compétents dans un Etat Partie sur le territoire duquel elle : i) a un bureau ou des installations ; ii) a nommé un agent aux fins de recevoir signification d'exploits de justice ; iii) a passé un marché de biens ou de services ; iv) a émis des titres ; ou v) exerce une activité commerciale sous toute autre forme. b) Les biens et les avoirs de l'Entreprise, où qu'ils se trouvent et quel qu'en soit le détenteur, sont exempts de toute forme de saisie ou autres voies d'exécution tant qu'un jugement définitif contre l'Entreprise n'a pas été rendu. 4. a) Les biens et avoirs de l'Entreprise, où qu'ils se trouvent et quel qu'en soit le

détenteur, sont exempts de réquisition, confiscation, expropriation, ou toute autre forme de contrainte procédant d'une mesure du pouvoir exécutif ou du pouvoir législatif. b) Les biens et avoirs de l'Entreprise, où qu'ils se trouvent et quel qu'en soit le détenteur, ne sont astreints à aucun contrôle, restriction, réglementation ou moratoire de caractère discriminatoire, de quelque nature que ce soit. c) L'Entreprise et son personnel respectent les lois et règlements de tout Etat ou territoire dans lequel ils exercent des activités industrielles et commerciales ou autres.

d) Les Etats Parties font en sorte que l'Entreprise jouisse de tous les droits, privilèges et immunités qu'ils accordent à des entités exerçant des activités commerciales sur leur territoire. Ces droits, privilèges et immunités sont accordés à l'Entreprise selon des modalités non moins favorables que celles appliquées aux entités exerçant des activités commerciales similaires. Lorsque des Etats accordent des privilèges spéciaux à des Etats en développement ou à leurs entités commerciales, l'Entreprise bénéficie de ces privilèges sur une base préférentielle analogue. e) Les Etats Parties peuvent accorder à l'Entreprise des incitations, droits, privilèges et immunités spéciaux sans être tenus de les accorder à d'autres entités commerciales. 5. L'entreprise négocie avec les Etats sur le territoire desquels elle a des bureaux et installations pour obtenir l'exemption d'impôts directs et indirects. 6. Chaque Etat Partie prend les dispositions voulues pour donner effet, dans sa législation, aux principes énoncés dans la présente annexe, et informe l'Entreprise des dispositions concrètes qu'il a prises. 7. L'Entreprise peut renoncer, dans la mesure et selon les conditions décidées par elle, à tout privilège ou à toute immunité que lui confèrent le présent article ou les accords spéciaux visés au paragraphe 1.

Annexe VIII : Loi française n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles

Titre Ier : Dispositions générales.

Article 1

La République française exerce, conformément à la Convention de Genève sur le plateau continental du 29 avril 1958, publiée par le décret n° 65-1049 du 29 novembre 1965, des droits souverains aux fins de l'exploration du plateau continental adjacent à son territoire et de l'exploitation de ses ressources naturelles.

Le plateau continental sur lequel la République française exerce les droits définis ci-dessus est, dans toute son étendue et quels que soient la situation géographique et le statut des territoires auxquels il est adjacent, soumis à un régime juridique unique fixé par la présente loi sous réserve des dispositions des articles 35 et 36.

Article 2

- Modifié par Loi 77-485 1977-05-11 art. 1 JORF 12 mai 1977

Toute activité entreprise par une personne publique ou privée sur le plateau continental, en vue de son exploration ou de l'exploitation de ses ressources naturelles, est subordonnée à la délivrance préalable d'une autorisation.

En ce qui concerne l'exploitation des ressources végétales et des ressources animales appartenant aux espèces sédentaires, les ressortissants des Etats membres de la Communauté économique européenne sont dispensés de l'autorisation prévue à l'alinéa 1er sauf dans le cas où cette exploitation comporte l'installation d'un établissement de pêche ou de culture marine sur le plateau continental.

Article 3

L'expression "installations et dispositifs" désigne, au sens de la présente loi :

1° Les plates-formes et autres engins d'exploration ou d'exploitation, ainsi que leurs annexes ;

2° Les bâtiments de mer qui participent directement aux opérations d'exploration ou d'exploitation.

[...]

Article 5

Sous réserve des dispositions de la présente loi et des textes pris pour son application, les lois et règlements français s'appliquent, pendant le temps où sont exercées les activités mentionnées à l'article 2, sur les installations et dispositifs définis à l'article 3, comme s'ils se trouvaient en territoire français métropolitain. Ils sont également applicables, dans les mêmes conditions, aux installations et dispositifs eux-mêmes.

Lesdits lois et règlements s'appliquent, dans les mêmes conditions, à l'intérieur des zones de sécurité, au contrôle des opérations qui y sont effectuées ainsi qu'au maintien de l'ordre public.

[...]

Article 7

- Modifié par Loi 77-485 1977-05-11 art. 3 JORF 12 mai 1977

Sous réserve des dispositions du traité instituant la Communauté économique européenne et des textes pris pour son application, tout transport maritime ou aérien entre le territoire français et les installations et dispositifs mis en place sur le plateau continental adjacent est réservé, sauf dérogation exceptionnelle accordée par le ministre compétent, aux navires battant pavillon français et aux aéronefs français.

[...]

Titre III : Dispositions douanières et fiscales.

Article 15

En matière douanière, les produits extraits du plateau continental sont considérés comme extraits d'une nouvelle partie du territoire douanier prévu par l'article 1er du Code des douanes.

Les mêmes produits doivent, pour l'application de la législation fiscale, être considérés comme extraits du territoire français métropolitain.

[...]

Annexe IX : Code Minier français

Chapitre 1 : La recherche de toute substance minérale ou fossile sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive

Article L123-1

Créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 - art. Annexe

Sous réserve des dispositions applicables de la loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles et des textes pris pour son application, la recherche et le transport par canalisations de l'ensemble des substances minérales ou fossiles contenues dans le sous-sol du plateau continental défini à l'article 1er de cette loi ou dans le fond de la mer et le sous-sol de la zone économique dite " exclusive " définie à l'article 1er de loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, ou existant à leur surface, sont soumis au régime applicable en vertu du présent livre aux substances de mine.

Article L123-2

Créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 - art. Annexe

L'instruction des demandes de permis exclusifs en vue de la recherche de substances minérales ou fossiles énumérées à l'article L. 111-1 et portant en totalité ou en partie sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive s'effectue conformément à l'article L. 122-3.

Lorsque le permis exclusif est demandé en vue de la recherche de substances minérales autres que celles énumérées à l'article L. 111-1, son instruction comporte, le cas échéant, l'enquête publique prévue à l'article L. 123-8 et la concertation préalable prévue à l'article L. 123-10.

Article L123-3

Créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 - art. Annexe

Outre les permis exclusifs de recherches, des autorisations de prospections préalables peuvent être accordées pour la recherche sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive de toute substance minérale ou fossile, mentionnée ou non à l'article L. 111-1, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. L'instruction des demandes d'autorisation de prospections préalables s'effectue dans les conditions prévues par l'article L. 123-15.

Article L123-4

Créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 - art. Annexe

Les dispositions de la présente chapitre ne s'appliquent pas dans les zones de protection écologique créées par les autorités françaises en application des pouvoirs qui leur sont reconnus par l'article 4 de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République.

Annexe X : Proposition de loi du 25 janvier 2017 portant adaptation du code minier au droit de l'environnement (France)

QUATORZIÈME LÉGISLATURE

SESSION ORDINAIRE DE 2016-2017

25 janvier 2017

PROPOSITION DE LOI

portant adaptation du code minier au droit de l'environnement,

ADOPTÉE PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE
EN PREMIÈRE LECTURE.

(Procédure accélérée)

L'Assemblée nationale a adopté la proposition de loi dont la teneur suit :

Voir les numéros : **4251**, **4382** et **4376**.

Article 1^{er}

L'ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du code minier est ratifiée.

[...]

Article 1^{er} bis B (nouveau)

L'article L. 611-8 du code minier est ainsi rédigé :

« Art. L. 611-8. – Nul ne peut obtenir, dans une même collectivité relevant du présent titre, plus de quatre autorisations d'exploitation simultanément. »

Article 1^{er} bis (nouveau)

Après l'article L. 100-2 du code minier, il est inséré un article L. 100-3 ainsi rédigé :

« Art. L. 100-3. – I. – Les substances minérales ou fossiles dont les gîtes sont assujettis au régime légal des mines n'appartiennent pas au propriétaire du sol et

constituent le patrimoine commun de la Nation. Elles sont administrées par l'État en application de l'article 552 du code civil, sous réserve des compétences dévolues aux collectivités mentionnées aux titres XII et XIII de la Constitution et des dispositions spécifiques qui leur sont applicables.

« II. – La gestion et la valorisation des substances minérales ou fossiles et les usages du sous-sol prévus au présent code sont d'intérêt général. Ils prennent en compte l'intérêt des populations. Les activités correspondantes sont exercées dans le respect des articles L. 110-1 à L. 110-1-2 du code de l'environnement. »

Article 1^{er} ter (nouveau)

Après l'article L. 100-2 du code minier, il est inséré un article L. 100-4 ainsi rédigé :

« Art. L. 100-4. – Il est statué sur les demandes d'octroi, d'extension ou de prolongation d'un titre minier d'exploration ou d'exploitation régi par le présent code par arrêté du ministre chargé des mines. Le silence gardé pendant plus de deux ans par le ministre vaut décision de rejet de cette demande et, le cas échéant, des demandes concurrentes. »

TITRE I^{ER}

TITRES MINIERS ET ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Article 2

I. – Le titre I^{er} du livre I^{er} du code minier est complété par un chapitre III ainsi rédigé :

« *Chapitre III*

« Titres miniers

« Art. L. 113-1 A (nouveau). – I. – L'exploration et l'exploitation minières nécessitent l'obtention préalable d'un titre minier, sous réserve des articles L. 121-1 et L. 131-1.

« II. – Les titres miniers sont divisés en deux catégories :

« 1^o Les titres d'exploration, également dénommés "permis exclusifs de recherches", confèrent le droit exclusif d'explorer un périmètre minier pour y rechercher une ou plusieurs substances minérales ou fossiles ou pour un usage déterminé et de disposer librement des produits extraits à l'occasion des recherches et des essais réalisés, sous réserve de l'article L. 121-4 ;

« 2^o Les titres d'exploitation, également dénommés "concessions", confèrent le droit exclusif d'explorer et d'exploiter un périmètre minier pour y rechercher et en extraire une ou plusieurs substances minérales ou fossiles ou pour un usage déterminé.

« Art. L. 113-1 B (nouveau). – Le Premier ministre ou le ou les ministres auxquels il a attribué cette compétence prennent les décisions relatives aux titres miniers sous réserve des compétences dévolues aux collectivités mentionnées aux titres XII et XIII de la Constitution et des dispositions spécifiques qui leur sont applicables.

« Le représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande de titre minier prend les décisions relatives aux travaux miniers sous réserve des compétences dévolues aux collectivités mentionnées aux titres XII et XIII de la Constitution et des dispositions spécifiques qui leur sont applicables.

« *Art. L. 113-1 C (nouveau)*. – Nul ne peut obtenir ni conserver un titre minier s'il ne possède, au regard des intérêts et des obligations mentionnés aux articles L. 161-1 et L. 163-1 à L. 163-9, les capacités techniques et financières suffisantes pour mener à bien les opérations d'exploration ou d'exploitation correspondantes.

« L'évaluation des capacités techniques et financières du demandeur tient compte de l'ensemble des titres miniers qu'il demande ou dont il est titulaire. Elle peut prendre en compte les capacités des personnes morales qui sont liées au demandeur et les garanties présentées par ces personnes morales. Le demandeur précise les moyens dont il dispose pour mobiliser ces garanties.

« *Art. L. 113-1 D (nouveau)*. – Un titre minier d'exploration ou d'exploitation est délivré, étendu ou prolongé sous réserve de l'engagement pris par le ou les demandeurs de respecter les conditions générales définies par le décret en Conseil d'État mentionné à l'article L. 113-8, complétées, le cas échéant, par des conditions spécifiques constituant un cahier des charges.

« Le cahier des charges doit, si la protection de l'environnement, de la sécurité et de la santé publiques ou d'autres usages existants ou planifiés du sol ou du sous-sol le justifient, interdire le recours à certaines techniques d'exploration ou d'exploitation sur tout ou partie du périmètre du titre. Il doit également, pour les mêmes motifs, limiter les formations géologiques auxquelles le titre s'applique.

« Les conditions générales et les conditions spécifiques mentionnées au premier alinéa du présent article sont publiées avec l'avis de mise en concurrence d'une demande de titre ou, si leurs demandes ne sont pas mises en concurrence, portées à la connaissance du ou des candidats avant la soumission de leurs demandes à l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 113-1. Les conditions spécifiques peuvent être complétées par l'autorité administrative compétente pour délivrer le titre minier au regard des résultats de cette évaluation environnementale, de la procédure de participation du public et de l'instruction locale. Les conditions spécifiques modifiées sont alors portées à la connaissance du ou des demandeurs avant la délivrance du titre.

« *Art. L. 113-1 E (nouveau)*. – I. – Les titres miniers d'exploration et d'exploitation sont accordés par l'autorité administrative compétente après une mise en concurrence, sauf lorsque la concession est octroyée sur le fondement de l'article L. 132-6.

« II. – Lorsque la demande est soumise à une procédure de mise en concurrence, l'autorité administrative compétente pour délivrer le titre minier opère une première sélection des candidatures sur le fondement du projet présenté ainsi que des capacités mentionnées à l'article L. 113-1 C et appréciées dans les conditions déterminées par le même article L. 113-1 C. Chaque dossier non retenu donne lieu à une décision expresse et motivée notifiée au candidat concerné.

« Le choix des candidats retenus ainsi que les motifs de ce choix sont notifiés à ces derniers et sont mis à la disposition du public pendant une durée d'un mois sur le site internet de l'autorité administrative compétente et des préfectures des départements situés en tout ou partie dans le périmètre du titre demandé.

« Seules les demandes des candidats retenus font l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 113-1.

« *Art. L. 113-1. – I. –* Sous réserve des articles L. 113-1 E et L. 113-2 du présent code, les demandes d'octroi et d'extension de titres miniers ainsi que de prolongation de titres d'exploitation sont soumises à une évaluation environnementale, en application de la section 2 du chapitre II du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement. Cette évaluation porte sur les incidences environnementales de l'exploration et de l'exploitation du périmètre sollicité ainsi que sur les effets notables de la manière dont le demandeur compte procéder.

« Les demandes d'octroi et d'extension ainsi que de prolongation de titres d'exploitation peuvent également être soumises, à la demande du représentant de l'État en charge de l'instruction locale, à une étude socio-économique sur les effets du projet, notamment sur le territoire susceptible d'être économiquement affecté par l'exploitation. L'étude est à la charge du demandeur.

« Cette étude est réalisée sur la base d'un cahier des charges défini par l'autorité administrative compétente pour délivrer le titre. Elle propose, si nécessaire, un protocole de suivi socio-économique des activités impactées par l'exploitation du gisement qui est défini par décret et actualisé chaque année. Ses résultats sont présentés au demandeur ainsi qu'au groupement participatif d'information et de concertation.

« II (*nouveau*). – L'autorité administrative compétente prend en compte l'évaluation mentionnée au I pour la délivrance du titre. Lorsque le titre minier est accordé, elle met à la disposition du public un document résumant la manière dont il a été tenu compte de l'évaluation environnementale, les dispositions spécifiques dont elle a pu assortir le titre conformément à l'article L. 113-1 D et les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement des travaux de recherches ou d'exploitation mis en œuvre dans le cadre du titre.

« *Art. L. 113-2. – I. –* Pour l'application de l'article L. 122-6 du code de l'environnement, le rapport sur les incidences environnementales est adapté pour tenir compte de la nature des titres miniers, préalables aux demandes d'autorisation d'ouverture de travaux miniers et de déclaration d'ouverture des travaux miniers.

« Il présente les substances ou usages visés, le programme des travaux et les techniques d'exploration ou d'exploitation envisagés, en expliquant les critères de leur sélection au regard de l'ensemble des techniques disponibles ainsi que les impacts qui seraient liés soit à l'exploration, soit à l'éventuelle mise en exploitation du gisement et les moyens de les éviter, de les réduire et, en cas d'impacts résiduels, de les compenser.

« Plus spécifiquement, il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets des éventuels travaux sur l'environnement, qui pourront être autorisés par l'autorité administrative compétente, afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

« II. – Pour l'application de l'article L. 122-7 du code de l'environnement, l'autorité administrative compétente pour délivrer le titre minier transmet pour avis le dossier de demande de titre minier et son rapport sur les incidences environnementales à l'autorité environnementale.

« Art. L. 113-3. – (Supprimé)

« Art. L. 113-4. – Le ou les dossiers du ou des candidats retenus après une première évaluation par l'autorité administrative compétente pour délivrer le titre minier des capacités mentionnées à l'article L. 113-1 C font ensuite l'objet d'une instruction locale et d'une procédure de participation du public dans le cadre, selon les titres miniers demandés, soit d'une consultation réalisée conformément à la section 3 du chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement, soit d'une enquête publique réalisée conformément à la section 1 du même chapitre III.

« Art. L. 113-5 et L. 113-6. – (Supprimés)

« Art. L. 113-7. – Les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre situés en tout ou partie dans le périmètre du titre minier demandé sont informés de l'existence de cette demande dès son dépôt ou au moment de la publication de l'avis de mise en concurrence, lorsque celle-ci doit avoir lieu. Dans ce dernier cas, ils sont informés du choix du ou des candidats retenus à l'issue de la présélection prévue à l'article L. 113-1 E. Ils sont consultés par le représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande de titre minier.

« Art. L. 113-7-1 A (nouveau). – Un décret en Conseil d'État fixe la liste des organismes consultatifs territoriaux compétents sur les questions environnementales qui doivent être consultés par le représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande de titre minier.

« Art. L. 113-7-1 (nouveau). – La demande d'octroi, d'extension ou de prolongation d'un titre minier est refusée si l'autorité administrative compétente pour prendre la décision émet un doute sérieux concernant la possibilité de procéder à l'exploration ou à l'exploitation du type de gisement visé sans atteinte grave aux intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 et aux populations concernées.

« Art. L. 113-8. – Les modalités d'application du présent chapitre sont fixées par décret en Conseil d'État. »

II. – L'article L. 132-4 du même code est abrogé.

III (nouveau). – À l'article L. 231-5 du même code, les références : « aux articles L. 132-4 et L. 231-6 » sont remplacées par les références : « au I de l'article L. 113-1 E et à l'article L. 231-6 ».

[...]

Article 2 quater (nouveau)

La sous-section 2 de la section 2 du chapitre II du titre VI du livre I^{er} du code minier est complétée par un article L. 162-9-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 162-9-1. – Sur le plateau continental ou dans la zone économique exclusive, une activité de recherche sur le milieu marin est associée à toute autorisation de travaux d'exploitation de substances minérales ou fossiles mentionnées ou non à l'article L. 111-1.

« Cette activité de recherche est définie conformément aux articles 24 à 26 de l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 relative aux espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction de la République française. »

TITRE II

INFORMATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC

Article 3 A (*nouveau*)

(Supprimé)

Article 3

Le titre I^{er} du livre I^{er} du code minier est complété par un chapitre IV ainsi rédigé :

« *Chapitre IV*

« **Participation du public :
du groupement participatif d'information et de concertation**

« *Chapitre 1*

« **Procédure renforcée d'information et de concertation**

« *Art. L. 114-1. – I. –* Il est créé une procédure renforcée d'information et de concertation du public pour l'instruction des demandes d'octroi et d'extension de titres miniers ainsi que de prolongation de titres d'exploitation. Lorsqu'elle est engagée, elle est exclusive de toute autre modalité d'information et de participation du public.

« *II. –* Cette procédure est engagée, en début d'instruction, par le représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande de titre :

« *1°* Si 30 % des électeurs inscrits dans les communes situées en tout ou partie dans le périmètre du titre minier sollicité le demandent ;

« *2°* Ou si la majorité des communes situées en tout ou partie dans ce même périmètre le demande.

« *III. –* Cette procédure peut être engagée :

« *1°* Soit en début d'instruction, par le représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande de titre :

« *a)* Si la demande de titre minier conduit à l'exploitation d'une zone non encore exploitée, vise à l'extraction d'une substance non encore extraite sur cette zone ou fait appel à des techniques non encore utilisées sur cette zone ;

« *b)* Ou si la manière dont le demandeur compte procéder à l'exploration ou l'exploitation du périmètre sollicité est de nature à présenter des enjeux significatifs pour l'environnement, la sécurité et la santé publiques ou l'intérêt des populations ;

« 2° Soit en cours d’instruction, et au plus tard jusqu’à quinze jours après la fin de la procédure de participation du public applicable aux demandes de titres d’exploration ou après la fin de la procédure d’enquête publique applicable aux demandes de titres d’exploitation, par le représentant de l’État en charge de l’instruction locale de la demande, le ministre chargé des mines ou le ministre chargé de l’environnement, si l’analyse des avis exprimés le justifie.

« Il est alors mis fin aux procédures de participation du public ou d’enquête publique encore en cours dès la convocation du groupement participatif prévu à l’article L. 114-2. Outre du dossier de la demande ou des demandes de titre, de leur évaluation environnementale et de l’avis de l’autorité environnementale, le groupement participatif doit disposer du bilan d’étape de ces procédures, des expertises menées et des observations et propositions déjà formulées par le public.

« L’instruction de la demande de titre minier se poursuit pendant la mise en œuvre de la procédure renforcée d’information et de concertation du public.

« *Art. L. 114-1-1 (nouveau).* – Lorsque la demande d’ouverture de travaux miniers est présentée conjointement à une demande de titre minier, sa délivrance est soumise à la procédure de participation du public mise en œuvre pour l’octroi du titre, y compris, le cas échéant, à la procédure renforcée d’information et de concertation prévue à la présente chapitre. Dans le cas où les travaux miniers sont soumis à autorisation en application de l’article L. 162-3 du présent code, la délivrance du titre demandé et celle de l’autorisation d’ouverture des travaux sont au moins soumises à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l’environnement.

« *Art. L. 114-2. – I.* – La procédure renforcée est mise en œuvre par un groupement participatif d’information et de concertation, dont la composition est fixée par arrêté du représentant de l’État en charge de l’instruction locale de la demande de titre minier.

« II (*nouveau*). – Le groupement participatif comprend les cinq collèges suivants :

« 1° Populations résidant dans le périmètre du titre demandé ;

« 2° Collectivités territoriales situées en tout ou partie dans ce même périmètre ;

« 3° Associations agréées de protection de l’environnement ou fondations reconnues d’utilité publique définies à l’article L. 141-3 du code de l’environnement ;

« 4° Fédérations professionnelles du secteur minier et représentants des autres secteurs professionnels impactés par le projet d’exploration ou d’exploitation ;

« 5° Personnalités qualifiées, choisies pour leurs connaissances particulières et pour leur expertise.

« III (*nouveau*). – Ce groupement est présidé par un garant désigné par la Commission nationale du débat public.

« IV (*nouveau*). – Le groupement participatif émet son avis sur le dossier de demande de titre minier et, le cas échéant, sur le dossier de demande d’autorisation d’ouverture de travaux miniers déposé conjointement, desquels le demandeur aura, s’il le souhaite, retiré les informations relevant du secret industriel et commercial. Le

représentant de l'État donne son accord sur les informations qui sont retirées du dossier.

« *Art. L. 114-2-1 (nouveau).* – Le groupement participatif assure la transparence de la procédure et veille à la participation du public, en garantissant l'expression des opinions, l'accès aux informations et la prise en compte de toutes les contributions qui lui sont soumises. Les communications de chacun de ces membres sont soumises à l'article L. 124-4 du code de l'environnement.

« *Art. L. 114-3.* – I. – Le groupement participatif peut avoir recours à des tiers experts ou à des évaluations particulières. Dans ce cas, il élabore un cahier des charges auquel les experts devront satisfaire et qui est rendu public. Les experts sont sélectionnés par le groupement, sur proposition du représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande. Ces expertises et évaluations sont à la charge du demandeur, dans la limite d'un plafond fixé par décret en Conseil d'État et proportionnel à l'objet de la demande et à l'importance du projet. Ces expertises et évaluations font l'objet d'un ou de plusieurs rapports qui sont adressés au demandeur.

« II. – Le demandeur a le droit de produire une contre-expertise dont il assume les frais.

« III. – Dans leurs rapports d'expertise et de contre-expertise éventuelle, les experts désignés présentent des conclusions motivées et peuvent proposer, s'ils estiment que le projet ne peut être autorisé en l'état ou doit être amélioré, toutes préconisations qu'ils estiment nécessaires. Ces rapports sont remis au groupement participatif.

« *Art. L. 114-4.* – Un dossier simplifié est constitué par le demandeur. Il comprend au moins une note de présentation de la demande, un résumé non technique de la manière dont le demandeur compte procéder à l'exploration ou l'exploitation du périmètre sollicité, l'évaluation environnementale ainsi que l'avis de l'autorité environnementale. Il est mis à la disposition du public par le groupement participatif sur le site internet du représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande. Le public est informé de l'objet de la procédure de participation et des lieux et horaires où le dossier sous format papier peut être consulté.

« Au plus tard à la date de mise à disposition du dossier simplifié, le public est informé, par voie dématérialisée, par une publication dans un journal local dont la diffusion s'étend à toute la zone couverte par la demande et par voie d'affichage dans les préfectures et les mairies situées en tout ou partie dans le périmètre du titre demandé, de la mise en œuvre de la procédure renforcée mentionnée à l'article L. 114-1, de ses modalités et de l'adresse internet à laquelle le public peut transmettre ses observations et propositions dans un délai de trente jours à compter de la mise à disposition du dossier simplifié. Ce dossier ainsi que les observations et propositions du public restent consultables en ligne pendant toute la durée de la procédure renforcée.

« Le groupement participatif peut demander au demandeur de communiquer, selon les modalités prévues au premier alinéa du présent article, tous les documents supplémentaires qu'il estime utiles à la bonne information du public, sous réserve de l'article L. 124-4 du code de l'environnement. Il peut aussi organiser, sous sa présidence, toute réunion d'information et d'échange avec le public en présence du demandeur.

« Le demandeur est entendu par le groupement participatif autant de fois qu'il en fait la demande ou que le groupement en fait la demande, et au moins une fois avant que

ce dernier ne rende ses conclusions. Le groupement participatif donne acte au demandeur des éventuelles communications écrites adressées par ce dernier.

« Les conclusions du groupement participatif ne peuvent être rendues avant l'expiration d'un délai permettant la prise en considération des observations et propositions formulées par le public. Sauf en cas d'absence d'observations, ce délai ne peut être inférieur à trois jours à compter de la date de clôture de la consultation.

« *Art. L. 114-5. – (Supprimé)*

« *Art. L. 114-6. –* Le groupement participatif rend ses conclusions dans un délai de quatre mois à compter de la date de sa première réunion. Ce délai ne peut être prolongé qu'une fois, pour une durée maximale de quatre mois, par arrêté du représentant de l'État en charge de l'instruction locale de la demande. Dans ses conclusions, le groupement participatif formule une recommandation motivée sur les suites à donner à la demande. Passé ce délai, l'avis du groupement est réputé favorable et sans observation.

« Au plus tard à la date de la remise de ses conclusions, le groupement participatif rend publics, par voie dématérialisée, la synthèse des observations du public ainsi que, dans un document distinct, ses conclusions et leurs motifs. La synthèse des observations du public indique celles dont il a été tenu compte.

« La procédure renforcée est close lorsque les conclusions du groupement participatif sont rendues publiques.

« Au plus tard à la date de publication de sa décision, l'autorité administrative de l'État compétente pour accorder les titres miniers rend publiques, par voie électronique, la façon dont elle a tenu compte des conclusions du groupement participatif ou les raisons pour lesquelles elle s'en est écartée.

« *Chapitre 2*

« **Commission spéciale de suivi**

« *Art. L. 114-7. –* Lorsque le titre minier est délivré, le représentant de l'État dans le département peut instaurer une commission spéciale de suivi selon les dispositions de l'article L. 125-2-1 du code de l'environnement.

« Cette commission est instaurée :

« 1° Soit, lorsque la procédure renforcée d'information et de concertation a été mise en œuvre, si le groupement participatif d'information et de concertation en fait la demande dans ses conclusions. Sa composition tient alors compte de l'existence préalable du groupement participatif ;

« 2° Soit, lorsque la procédure renforcée d'information et de concertation n'a pas été mise en œuvre, si la majorité des deux tiers des communes situées en tout ou partie dans le périmètre du titre le demande.

« *Chapitre 3*

« **Dispositions d'application**

« Art. L. 114-8. – Les modalités d’application du présent chapitre sont fixées par décret en Conseil d’État. »

Article 3 bis (nouveau)

À l’article L. 312-1 du code minier, les mots : « une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l’environnement » sont remplacés par les mots : « consultation du public au niveau national ».

Article 3 ter (nouveau)

Après l’article L. 611-10 du code minier, il est inséré un article L. 611-10-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 611-10-1. – La délivrance de l’autorisation d’exploitation est soumise à information et participation du public dans les conditions prévues à la section 2 du chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l’environnement. »

TITRE III

ORGANISATION DU DIALOGUE NATIONAL ET POLITIQUE NATIONALE DES RESSOURCES ET DES USAGES MINIERS

Article 4

Le titre I^{er} du livre I^{er} du code minier est complété par un chapitre V ainsi rédigé :

« *Chapitre V*

« ***Organisation du dialogue national et politique nationale des ressources et des usages miniers***

« *Chapitre 1*

« ***Haut Conseil des mines***

« Art. L. 115-1. – I. – Il est instauré un Haut Conseil des mines qui est le lieu du dialogue stratégique entre les parties prenantes de l’exploration et de l’exploitation des ressources du sous-sol. Il a également pour mission d’éclairer le Gouvernement sur toutes questions relatives aux activités minières.

« Le Haut Conseil des mines peut être saisi par le ministre chargé de l’environnement ou par le ministre chargé des mines, par tout autre ministre intéressé ou par l’Office parlementaire d’évaluation des choix scientifiques et technologiques. La saisine porte sur toute question relative au champ d’application du présent code ou sur tout texte législatif ou réglementaire visant à le modifier.

« Le Haut Conseil des mines se réunit au moins une fois par an. Ses avis sont rendus publics.

« Le Haut Conseil des mines établit un rapport annuel d’activité qui est rendu public puis adressé au Gouvernement et transmis au Parlement.

« II. – Outre son président et deux vice-présidents, le Haut Conseil des mines est composé de membres représentant l'Assemblée nationale et le Sénat ainsi que les différentes parties prenantes aux activités régies par le présent code, notamment les collectivités territoriales, dont les collectivités ultramarines, dont au moins un représentant de Guyane, les intérêts économiques et sociaux de toute nature et les associations agréées de protection de l'environnement.

« Les membres du Haut Conseil des mines sont nommés pour cinq ans par arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'énergie, de l'outre-mer et des mines. Leur mandat est renouvelable une fois.

« Le président du Haut Conseil des mines a voix prépondérante en cas de partage égal des voix.

« III. – Le fonctionnement et la composition du Haut Conseil des mines sont fixés par arrêté conjoint des ministre chargés de l'environnement, de l'énergie, de l'outre-mer et des mines.

« IV. – (*Supprimé*)

« *Chapitre 2*

« **Politique nationale des ressources et des usages miniers**

« *Art. L. 115-2.* – La politique nationale des ressources et des usages miniers a pour objectif de déterminer les orientations nationales de gestion et de valorisation des ressources connues ou estimées pour servir les intérêts économiques, environnementaux et sociaux des territoires et de la Nation. Elle tient compte de la raréfaction des ressources et traduit le respect des engagements nationaux et internationaux de la France conformément à l'article L. 100-4 du code de l'énergie et à la loi n° 2016-786 du 15 juin 2016 autorisant la ratification de l'accord de Paris adopté le 12 décembre 2015.

« Cette politique identifie également les risques auxquels l'économie est exposée du fait de sa dépendance envers les métaux et autres ressources stratégiques, indique quelles matières doivent faire l'objet d'une vigilance renforcée et propose des mesures permettant de mieux assurer la sécurité de l'approvisionnement.

« Elle est établie après consultation de la stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire et du plan de programmation des ressources instaurés par l'article 69 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

« *Art. L. 115-3.* – Sur la base de l'identification des substances régies par le présent code susceptibles d'être présentes dans le sous-sol ou sur le plateau continental et de leur localisation, la politique prévue à l'article L. 115-2 propose des investigations à conduire pour compléter l'état des connaissances.

« Le schéma départemental d'orientation minière défini aux articles L. 621-1 à L. 621-7 du présent code prend en compte la politique nationale des ressources et usages miniers.

« Cette politique est formalisée dans un rapport élaboré, puis mis à jour au moins tous les cinq ans, par l'autorité administrative compétente, avec l'assistance des établissements publics et des instituts de recherche compétents.

« Une notice décrivant les techniques d'exploration et d'exploitation envisageables des substances identifiées, ainsi que les impacts associés et les moyens de les réduire est annexée au rapport mentionné au troisième alinéa du présent article.

« *Art. L. 115-4.* – Le rapport prévu à l'article L. 115-3 est soumis pour avis au Haut Conseil des mines. Il est présenté au Conseil économique, social et environnemental. Il est transmis au Parlement et fait l'objet d'un débat dans chaque assemblée parlementaire. Il est mis à disposition du public par voie dématérialisée.

« *Art. L. 115-5.* – (*Supprimé*)

« *Chapitre 3*

« **Registre national**

« *Art. L. 115-6.* – Un registre national recense l'ensemble des décisions administratives en vigueur prises en application du présent code. Ce registre est mis à la disposition du public par voie électronique. Il comporte notamment une carte des titres miniers en vigueur et en cours d'instruction sur le territoire national, mise à jour au moins tous les semestres.

« *Chapitre 4*

« **Dispositions d'application**

« *Art. L. 115-7.* – Les conditions d'application du présent chapitre sont fixées par décret en Conseil d'État. »

Article 4 bis (nouveau)

Le premier alinéa du IV de l'article L. 121-8 du code de l'environnement est complété par les mots : « ainsi que de la politique nationale des ressources et des usages miniers définie à la section 2 du chapitre V du titre I^{er} du livre I^{er} du code minier ».

Article 4 ter (nouveau)

I. – La sous-chapitre 1 de la section 2 du chapitre III du titre II du livre I^{er} du code minier est complétée par un article L. 123-7-1 ainsi rédigé :

« *Art. L. 123-7-1.* – Pour chaque façade maritime métropolitaine, un document d'orientation pour la gestion durable des granulats marins fixe les objectifs et les modalités d'une gestion durable et équilibrée de l'exploration et de l'exploitation des substances minérales contenues dans les fonds marins autres que celles mentionnées à l'article L. 111-1.

« Ce document est établi en fonction du potentiel de la façade maritime. Il tient compte des besoins en granulats, des enjeux socio-économiques de toutes les activités maritimes concernées et des enjeux environnementaux de chaque façade maritime selon les principes fixés à l'article L. 219-7 du code de l'environnement.

« Il est intégré au document stratégique de façade prévu à l'article L. 219-5 du même code et correspond, pour les substances non mentionnées à l'article L. 111-1 du présent code, au plan relatif à l'objectif de gestion durable des matières premières minérales prévu à l'article L. 219-5-1 du code de l'environnement. »

II. – Avant le dernier alinéa de l'article L. 219-5-1 du code de l'environnement, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« Le document d'orientation pour la gestion durable des granulats marins défini à l'article L. 123-7-1 du code minier correspond au plan relatif à l'objectif de gestion durable des matières premières minérales mentionné au cinquième alinéa du présent article. »

Article 4 quater (nouveau)

I. – L'article L. 141-1 de code de l'énergie est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« La programmation annuelle de l'énergie établit les priorités d'action concernant l'activité d'exploration d'hydrocarbures sur le territoire national. Elle peut fixer, pour une période donnée, un objectif en termes de titres miniers délivrés afin d'atteindre les objectifs définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du présent code. »

II. – Le chapitre II du titre II du livre I^{er} du code minier est complété par une chapitre 2 ainsi rédigée :

« *Chapitre 2*

« Prise en compte des orientations déterminées par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et par la programmation pluriannuelle de l'énergie pour la délivrance des titres d'exploration

« Art. L. 122-4. – L'attribution des titres d'exploration d'hydrocarbures respecte le cadre déterminé par la programmation pluriannuelle de l'énergie mentionnée aux articles L. 141-1 et L. 141-2 du code de l'énergie. »

TITRE IV

RECOURS

Article 5

I. – Le titre I^{er} du livre I^{er} du code minier est complété par des chapitres VI et VII ainsi rédigés :

« *Chapitre VI*

« Recours

« Art. L. 116-1. – Toute personne intéressée peut saisir la cour administrative d'appel compétente d'une demande de confirmation de la procédure suivie pour toute décision administrative prise en application du II de l'article L. 113-1 E ou pour toute décision administrative prise sur le fondement du présent code qui porte sur l'octroi, la

prolongation, la fusion, la mutation, l'extension, l'amodiation, la renonciation ou le retrait d'un titre minier ou sur l'autorisation d'ouverture de travaux de recherches ou d'exploitation. Le recours doit être formé dans un délai de deux mois à compter de l'affichage ou de la publication de cette décision.

« La saisine de la cour suspend l'examen par toute autre juridiction des recours dirigés contre cette décision dans lesquels sont soulevés des moyens relatifs à la régularité de la procédure suivie, à l'exclusion du recours prévu à l'article L. 521-1 du code de justice administrative.

« La demande est rendue publique par tous moyens permettant d'informer les personnes intéressées.

« Toute personne intéressée peut produire devant la cour un mémoire relatif à la régularité de la procédure suivie. Elle est alors partie à la procédure.

« La cour se prononce dans un délai de trois mois à compter de sa saisine. Elle peut porter ce délai à six mois en raison de l'importance de l'autorisation contestée.

« La cour examine tous les moyens relatifs à la régularité de la procédure qui lui sont soumis ou sur lesquels elle estime devoir se prononcer d'office, après en avoir informé les parties au préalable et fixe le délai dans lequel elles peuvent, sans qu'y fasse obstacle la clôture éventuelle de l'instruction, présenter leurs observations sur ces moyens relevés d'office.

« Si la cour décide que la procédure est irrégulière, elle adresse une injonction à l'autorité administrative compétente de l'État, indiquant les motifs de l'irrégularité et les modalités permettant d'y remédier, assorties d'un délai. Cette injonction peut être assortie d'une astreinte. Cette injonction est notifiée au bénéficiaire de la décision contestée. La cour peut être saisie de la nouvelle décision prise à l'issue de ces compléments de procédure dans les mêmes conditions qu'initialement.

« Lorsque la cour décide que la procédure est régulière, les autres recours de toute nature dirigés contre la décision ne peuvent plus faire valoir, ni par voie d'action, ni par voie d'exception, de moyens relatifs à la régularité de cette procédure.

« La décision de la cour rendue en application du présent article est susceptible d'appel devant le Conseil d'État dans un délai d'un mois à compter de sa notification. Le Conseil d'État se prononce sur la régularité de la procédure dans un délai de trois mois, avec les mêmes effets de droit s'il décide que la procédure est régulière.

« *Art. L. 116-2 (nouveau). – (Supprimé)*

« *Chapitre VII*

« **Actions en justice des collectivités territoriales et des associations**
(Division et intitulé nouveaux)

« *Art. L. 117-1 (nouveau).* – Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits portant un préjudice direct ou indirect au territoire sur lequel ils exercent leurs compétences et constituant une infraction aux dispositions législatives du présent code ainsi qu'aux textes pris pour leur application.

« Art. L. 117-2 (*nouveau*). – Les associations agréées en application de l'article L. 141-1 du code de l'environnement peuvent exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs qu'elles ont pour objet de défendre et constituant une infraction aux dispositions législatives du présent code ainsi qu'aux textes pris pour son application. »

II (*nouveau*). – Le chapitre I^{er} du titre I^{er} du livre II du code de justice administrative est complété par un article L. 211-3 ainsi rédigé :

« Art. L. 211-3. – Les cours administratives d'appel connaissent du recours prévu à l'article L. 116-1 du code minier. »

Article 5 bis (*nouveau*)

(*Supprimé*)

TITRE V

RESPONSABILITÉ DES TITULAIRES DE TITRES MINIERES ET SOLIDARITÉ NATIONALE APRÈS MINE

Article 6

I. – Le chapitre V du titre V du livre I^{er} du code minier est ainsi modifié :

1^o A (*nouveau*) Au début, il est ajouté un article L. 155-1 A ainsi rédigé :

« Art. L. 155-1 A. – Au sens du présent code, un dommage minier se définit comme un dommage ayant pour cause déterminante une activité minière, l'existence d'une installation minière ou d'un ouvrage minier, ou une modification de l'environnement qui en résulte. » ;

1^o L'article L. 155-3 est ainsi modifié :

a) La première phase du premier alinéa est ainsi rédigée :

« La personne assurant ou ayant assuré la conduite effective d'opérations d'exploration ou d'exploitation de substances du sous-sol ou de ses usages, qu'elle puisse ou non se prévaloir d'un titre minier ou, à défaut, le titulaire du titre minier, est responsable des dommages causés par son activité minière, notamment les dommages immobiliers, sanitaires ou environnementaux. » ;

b) Au début de la seconde phrase du même premier alinéa, le mot : « Il » est remplacé par le mot : « Elle » ;

c) (*nouveau*) La première phrase du dernier alinéa est ainsi rédigée :

« En cas de disparition ou de défaillance du responsable, l'État est garant de la réparation des dommages miniers, au sens du présent code, causés par son activité. » ;

2° Après l'article L. 155-3, sont insérés des articles L. 155-3-1 et L. 155-3-2 ainsi rédigés :

« *Art. L. 155-3-1.* – Lorsque la personne mentionnée à l'article L. 155-3 est une société filiale au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce et qu'une procédure de liquidation judiciaire a été ouverte ou prononcée à son encontre, le liquidateur, le ministère public, le fonds mentionné à l'article L. 155-3-2 du présent code ou l'autorité administrative compétente de l'État en matière de police des mines peut saisir le tribunal ayant ouvert ou prononcé la liquidation judiciaire pour faire établir l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère qui a contribué à une insuffisance d'actif de la filiale et pour lui demander, lorsqu'une telle faute est établie, de mettre à la charge de la société mère tout ou partie du financement des mesures nécessaires à la réparation des dommages susvisés.

« Lorsque la société condamnée dans les conditions prévues au premier alinéa du présent article n'est pas en mesure de financer les mesures nécessaires à la réparation des dommages incombant à sa filiale, l'action mentionnée au même premier alinéa peut être engagée à l'encontre de la société dont elle est la filiale au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce si l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère ayant contribué à une insuffisance d'actif de la filiale est établie. Ces dispositions s'appliquent également à la société dont la société condamnée en application du présent alinéa du présent article est la filiale au sens du même article L. 233-1, dès lors que cette dernière société n'est pas en mesure de financer les mesures de remise en état du ou des sites en fin d'activité incombant à sa filiale.

« Les sommes ainsi obtenues sont versées au liquidateur, qui les emploie au financement des mesures de réparation des dommages imputables à l'activité minière.

« *Art. L. 155-3-2.* – Une mission de solidarité nationale dénommée "Mission d'indemnisation de l'après-mine" supplée aux défaillances et aux disparitions des détenteurs des permis, titres et autorisations régis par le code minier, ou des personnes énumérées à l'article L. 155-3, pour la réparation des dommages immobiliers imputables à l'activité minière. Le fonds de garantie des assurances obligatoires de dommages participe à l'exercice de cette mission, dans les limites et conditions définies à l'article L. 421-17 du code des assurances et sans préjudice de l'application des articles L. 155-3 et L. 155-5 du présent code. »

II (*nouveau*). – L'article L. 421-17 du code des assurances est ainsi modifié :

1° Le I est ainsi rédigé :

« I. – Le fonds de garantie indemnise toute personne propriétaire d'un immeuble ayant subi des dommages, survenus à compter du 1^{er} septembre 1998, résultant d'une activité minière présente ou passée alors qu'il était :

« 1° Occupé à titre d'habitation principale par son propriétaire ou constituait l'annexe d'un tel immeuble ;

« 2° Utilisé comme résidence secondaire par son propriétaire ;

« 3° Utilisé par son propriétaire pour l'exercice d'une activité de commerçant, d'artisan ou d'une profession libérale ;

« 4° Possédé par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales.

« Toutefois, lorsque l'immeuble a été acquis par mutation et qu'une clause exonérant l'exploitant minier de sa responsabilité a été valablement insérée dans le contrat de mutation, seuls les dommages mentionnés à l'article L. 155-5 du code minier subis du fait d'un sinistre minier au sens du même article L. 155-5, constaté par le représentant de l'État, ou ceux survenus à compter du 1^{er} septembre 1998 pour les immeubles occupés à titre d'habitation principale par leur propriétaire ou constituant l'annexe d'un tel immeuble sont indemnisés par le fonds de garantie. » ;

2° Le V est ainsi modifié :

a) Après le mot : « indemnisées », sont insérés les mots : « ou indemnisables » ;

b) Sont ajoutées deux phrases ainsi rédigées :

« Il a droit, en outre, au recouvrement des frais d'expertise qu'il a engagés, ainsi qu'à des intérêts calculés au taux légal en matière civile et à des frais de recouvrement. Pour les dommages survenus avant le 1^{er} janvier 2017, en cas de prescription de l'action en responsabilité dirigée contre le responsable des dommages mentionné au premier alinéa de l'article L. 155-3 du code minier, l'État est garant de la réparation de tels dommages. » ;

3° Il est ajouté un VI ainsi rédigé :

« VI. – Lorsque le fonds transige avec la victime, cette transaction est opposable à l'auteur des dommages ou au responsable de l'indemnisation mentionné à l'article L. 155-3 du code minier, sauf le droit pour ceux-ci de contester devant le juge le montant des sommes qui leur sont réclamées du fait de cette transaction. Cette contestation ne peut avoir pour effet de remettre en cause le montant des indemnités allouées à la victime ou à ses ayants droit. »

Article 6 bis (nouveau)

Après le 2° de l'article L. 162-1 du code de l'environnement, il est inséré un 3° ainsi rédigé :

« 3° Les activités régies par le code minier. »

Article 6 ter (nouveau)

(Supprimé)

Article 6 quater (nouveau)

Après l'article L. 174-5 du code minier, il est inséré un article L. 174-5-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 174-5-1. – Lorsqu'une mine en exploitation est susceptible de créer des dangers ou des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations et pour l'environnement, des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées concernant l'utilisation du sol ainsi que l'exécution de travaux soumis au permis de construire. Les modalités d'établissement et de mise en place des servitudes d'utilité

publique pour les mines sont celles prévues aux articles L. 515-8 à L. 515-12 du code de l'environnement. »

TITRE V *BIS*

TRAVAUX MINIERES

(Division et intitulé nouveaux)

Article 7 A (nouveau)

L'article L. 161-1 du code minier est ainsi rédigé :

« *Art. L. 161-1.* – Les travaux d'exploration ou d'exploitation minière respectent, sous réserve des règles prévues par le code du travail en matière de santé et de sécurité au travail, le cas échéant complétées ou adaptées en application de l'article L. 180-1 du présent code, les contraintes et les obligations nécessaires à la préservation des intérêts suivants :

« 1° La sécurité, la salubrité et la santé publiques ;

« 2° La solidité des édifices publics et privés ;

« 3° La conservation de la mine, des autres mines et des voies de communication ;

« 4° Les caractéristiques essentielles du milieu environnant, terrestre, littoral ou maritime ;

« 5° L'intégrité des câbles, réseaux ou canalisations enfouis ou posés ;

« 6° La protection des espaces naturels et des paysages, de la faune et de la flore, des équilibres biologiques et des ressources naturelles, notamment les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1, L. 219-7, L. 331-1, L. 332-1 et L. 341-1 du code de l'environnement ;

« 7° La conservation des intérêts de l'archéologie et des immeubles classés ou inscrits au titre du code du patrimoine ainsi que de leurs abords protégés en application de l'article L. 621-30 du même code ;

« 8° Les intérêts agricoles et halieutiques des sites et des lieux affectés par les travaux et les installations afférents à l'exploration ou à l'exploitation minière.

« Ils doivent en outre garantir la bonne utilisation du gisement et la conservation de la mine. »

Article 7 B (nouveau)

L'article L. 162-2 du code minier est ainsi rédigé :

« *Art. L. 162-2.* – I. – L'autorisation d'installations, d'ouvrages, de travaux ou d'aménagements est soumise à la constitution de garanties financières si elle comporte :

« 1° Des activités d'extraction du minerai à ciel ouvert ou en souterrain susceptibles de présenter des enjeux importants de remise en état ;

« 2° Ou des installations de gestion de déchets lorsqu'une défaillance de fonctionnement ou d'exploitation, telle que l'effondrement d'un terril ou la rupture d'une digue, pourrait causer un accident majeur, sur la base d'une évaluation du risque prenant en compte des facteurs tels que la taille actuelle ou future, la localisation et l'incidence de l'installation sur l'environnement.

« II. – Les garanties financières mentionnées au I sont destinées à assurer, suivant la nature des dangers ou des inconvénients de chaque activité ou installation :

« 1° Dans le cas mentionné au 1° du même I, la remise en état après fermeture ;

« 2° Dans le cas mentionné au 2° dudit I, la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture et la remise en état après fermeture.

« Elles ne couvrent pas les indemnisations dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice ayant pour origine une pollution ou un accident causé par l'installation.

« Elles peuvent être mises en œuvre aussi longtemps que s'appliquent les pouvoirs de police des mines en application du chapitre III du présent titre VI.

« III. – Un décret en Conseil d'État détermine les installations, ouvrages, travaux et aménagements auxquels les I et II sont applicables, les différents types de garanties pouvant être constitués et les règles de fixation de leur montant.

« IV. – L'application de l'obligation de constitution de garanties financières aux installations, ouvrages, travaux ou aménagements comportant des activités mentionnées au 1° du I est réalisée selon un échéancier fixé par décret en Conseil d'État. »

Article 7 C (nouveau)

I. – Le chapitre III du titre VI du livre I^{er} du code minier est ainsi modifié :

1° À l'article L. 163-3, après la référence : « L. 161-1, », sont insérés les mots :
« , pour garantir la prise en compte de l'intérêt des populations, » ;

2° À la première phrase de l'article L. 163-4, après le mot : « personnes », sont insérés les mots : « ou de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 » ;

3° Après l'article L. 163-5, il est inséré un article L. 163-5-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 163-5-1. – La déclaration d'arrêt des travaux prévue à l'article L. 163-2 est soumise à la procédure de participation du public prévue par l'article L. 123-19-2 du code de l'environnement. » ;

4° À la première phrase de l'article L. 163-6, après le mot : « intéressées », sont insérés les mots : « , pris en considération les observations du public émises dans le cadre de la procédure de participation mentionnée à l'article L. 163-5-1 » ;

5° L'article L. 163-9 est ainsi modifié :

a) La première phrase du premier alinéa est complétée par les mots : « après avoir consulté le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du ou des départements où les travaux ont eu lieu » ;

b) Le second alinéa est ainsi modifié :

– après le mot : « personnes », sont insérés les mots : « ou de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 » ;

– les mots : « peut intervenir » sont remplacés par le mot : « intervient ».

II. – Le titre VII du même livre I^{er} est ainsi modifié :

1° Au premier alinéa de l'article L. 173-2, les mots : « peut prescrire » sont remplacés par le mot : « prescrit » ;

2° À l'article L. 174-1, après le mot : « personnes », sont insérés les mots : « ou de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 161-1, ».

Article 7 D (nouveau)

Le titre unique du livre IV du code minier est ainsi modifié :

1° L'article L. 412-2 est ainsi modifié :

a) La référence : « à l'article L. 411-2 » est remplacée par la référence : « aux articles L. 411-1, L. 411-2 et L. 411-3 » ;

b) Il est ajouté un alinéa ainsi rédigé :

« Cette communication est réalisée par voie électronique selon des modalités définies par décret. » ;

2° Le premier alinéa de l'article L. 413-1 est ainsi modifié :

a) Après la première phrase, est insérée une phrase ainsi rédigée :

« Ce délai est réduit à cinq ans dans les cas où aucun titre minier n'a été demandé ou n'a été accordé. » ;

b) À la deuxième phrase, après le mot : « peut », il est inséré le mot : « également ».

TITRE V *TER*

DISPOSITIONS RELATIVES À L'OUTRE-MER

(Division et intitulé nouveaux)

Article 7 E (nouveau)

La section 1 du chapitre I^{er} du titre I^{er} du livre VI du code minier est ainsi modifiée :

1° L'article L. 611-1 est ainsi rédigé :

« *Art. L. 611-1.* – Outre les titres d'exploration et d'exploitation mentionnés au II de l'article L. 113-1 A, en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à La Réunion, à Mayotte, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin, les substances de mines, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux, peuvent également être exploitées en vertu d'une autorisation d'exploitation ou d'un permis d'exploitation délivrés selon les modalités prévues, respectivement, à l'article L. 611-10 et à l'article L. 611-25. » ;

2° L'article L. 611-2 est ainsi rédigé :

« *Art. L. 611-2.* – Il ne peut être accordé d'autorisation d'exploitation ou de permis d'exploitation sur les fonds marins. » ;

3° Après l'article L. 611-2, sont insérés des articles L. 611-2-1 à L. 611-2-3 ainsi rédigés :

« *Art. L. 611-2-1.* – Le conseil régional ou, lorsqu'il existe une assemblée territoriale exerçant les compétences du conseil régional, cette assemblée rend un avis sur la délivrance des autorisations d'exploitation et des permis d'exploitation.

« *Art. L. 611-2-2.* – À terre, lorsque l'autorisation d'exploitation ou le titre minier emporte occupation du domaine public de l'État, il vaut autorisation d'occupation de ce domaine pour sa durée.

« Le bénéficiaire de l'autorisation d'exploitation et le titulaire du titre minier ont, sauf stipulation contraire de cette autorisation ou de ce titre, des droits réels sur les ouvrages et les équipements qu'ils réalisent sur le domaine public de l'État. Ces droits leur confèrent les prérogatives et obligations du propriétaire, dans les conditions et limites définies par l'autorisation ou le titre minier, ayant pour objet de garantir l'intégrité et l'affectation du domaine public.

« *Art. L. 611-2-3.* – (*Supprimé*) » ;

3° *bis (nouveau)* Après l'article L. 611-3, il est inséré un article L. 611-3-1 ainsi rédigé :

« *Art. L. 611-3-1.* – La délivrance d'une autorisation d'exploitation est subordonnée à la démonstration de l'existence d'un gisement ou à la réalisation d'une phase de prospection minière permettant d'évaluer l'importance de la ressource et sa localisation avec précision. » ;

4° L'article L. 611-10 est ainsi rédigé :

« *Art. L. 611-10.* – L'autorisation d'exploitation est délivrée par l'autorité administrative compétente de l'État pour une durée initiale de quatre ans au plus, et sur une superficie maximale de 25 hectares. Elle est délimitée par un nombre non limité de points, reliés par des lignes droites. Ces points sont définis par leurs coordonnées Mercator. L'autorisation d'exploitation nécessite l'accord préalable du propriétaire de la surface. Elle ne peut être renouvelée qu'une fois, pour une durée

maximale de quatre ans, ou prorogée dans les conditions prévues par le deuxième alinéa du I de l'article L. 611-9.

« L'autorisation d'exploitation ne peut concerner que l'exploitation des substances alluvionnaires. » ;

5° (*nouveau*) Après l'article L. 611-17, il est inséré un article L. 611-17-1 ainsi rédigé :

« *Art. L. 611-17-1.* – La délivrance d'un permis d'exploitation est subordonnée à la démonstration de l'existence d'un gisement ou à la réalisation d'une phase de prospection minière permettant d'évaluer l'importance de la ressource et sa localisation avec précision. »

Article 7 F (*nouveau*)

Le chapitre I^{er} du titre VI du livre VI du code minier est complété par un article L. 661-4 ainsi rédigé :

« *Art. L. 661-4.* – Le chapitre IV du titre I^{er} du livre I^{er} n'est pas applicable dans les Terres australes et antarctiques françaises. »

Article 7 G (*nouveau*)

Les dispositions de la présente loi s'appliquent sur l'ensemble du territoire de la République sous réserve des compétences dévolues aux collectivités mentionnées aux titres XII et XIII de la Constitution et des dispositions spécifiques qui leurs sont applicables.

TITRE V QUATER

HYDROCARBURES NON CONVENTIONNELS

(*Division et intitulé nouveaux*)

Article 7 H (*nouveau*)

Le chapitre I^{er} du titre I^{er} du livre I^{er} du code minier est complété par un chapitre 3 ainsi rédigé :

« *Chapitre 3*

« ***Dispositions relatives aux hydrocarbures non conventionnels***

« *Art. L. 111-4.* – Sont considérés comme hydrocarbures non conventionnels :

« 1° Les hydrocarbures liquides ou gazeux qui sont piégés dans la roche-mère, à l'exception des hydrocarbures gazeux contenus dans les couches de charbon ;

« 2° Les hydrates de méthane enfouis dans les mers ou sous le pergélisol.

« Art. L. 111-5. – I. – L’exploration et l’exploitation, par quelque technique que ce soit, des hydrocarbures non conventionnels, sont interdites sur le territoire national, dans la zone économique exclusive et sur le plateau continental.

« II. – L’autorité administrative compétente ne peut accorder aucun titre d’exploration ou d’exploitation ni aucune autorisation de travaux lorsque le titre ou l’autorisation concerne des hydrocarbures non conventionnels.

« Art. L. 111-6. – Le rapport prévu à l’article L. 115-3 comporte une évaluation de l’application des articles L. 111-4 et L. 111-5. »

TITRE V *QUINQUIES*

HABILITATION DU GOUVERNEMENT

(Division et intitulé nouveaux)

Article 7 I (nouveau)

I. – Dans les conditions prévues à l’article 38 de la Constitution, le Gouvernement est autorisé à prendre par ordonnances, dans un délai de douze mois à compter de la promulgation de la présente loi, toute mesure relevant du domaine de la loi afin de procéder à la refonte de la partie législative du code minier et de permettre :

1° L’amélioration de la prise en compte des intérêts publics dans les procédures décrites dans le code minier en :

a) Adoptant les règles de procédures régissant les installations classées pour la protection de l’environnement et le permis unique environnemental pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements miniers et pour la prévention des risques miniers, notamment pour l’instauration de servitudes d’utilité publique, tout en les adaptant lorsque cela est nécessaire à la prise en compte des spécificités minières ;

b) Révisant les dispositions relatives à la capitalisation et à la diffusion de la connaissance du sous-sol pour améliorer la collecte, la conservation et la mise à la disposition du public des données acquises lors des opérations d’exploration et d’exploitation ;

2° La rationalisation de l’action des pouvoirs publics en faveur des intérêts mentionnés au 1° en :

a) Permettant la fusion des titres miniers d’exploitation ;

b) Modifiant et simplifiant les procédures de retrait d’un titre minier de manière à permettre de mettre fin aux concessions minières orphelines ou dont le titulaire est défaillant ;

c) Modifiant les règles relatives à l’attribution et à la gestion des titres miniers pour l’exploration et l’exploitation de gîtes géothermiques à basse et haute température ;

d) Précisant la liste des agents compétents pour rechercher et constater les infractions relatives aux dispositions du code minier ;

e) Adaptant les dispositions relatives aux contrôles et sanctions administratifs tant pour les titres que pour les travaux miniers, notamment pour ces derniers en renvoyant au titre VII du livre I^{er} et au chapitre IV du titre I^{er} du livre V du code de l'environnement et en tenant compte des spécificités minières ;

3° La modernisation des incriminations et sanctions pénales relatives aux manquements aux dispositions du code minier ;

4° L'amélioration de la sécurité juridique des décisions en procédant au sein des autres codes aux adaptations nécessaires à la mise en cohérence des dispositions relatives aux mines qui y figurent pour tenir compte des dispositions du code minier tel que modifié par la présente loi ;

5° L'adaptation des dispositions sociales spécifiques aux secteurs des mines et des carrières en :

a) Rendant applicables aux travailleurs indépendants ainsi qu'aux employeurs les principes généraux de prévention des risques au travail dès lors qu'ils exercent directement une activité dans une mine ou une carrière ;

b) Prévoyant la possibilité de prescrire la création d'une structure fonctionnelle interne ou le recours à un organisme extérieur de prévention agréé pour assister, en matière de santé et de sécurité au travail, la personne physique chargée de la direction technique des travaux ou l'employeur ;

c) Instaurant des sanctions, administrative et pénale, en cas de manquement à la création d'une structure fonctionnelle interne ou au recours à un organisme extérieur de prévention agréé ;

d) Instaurant, pour les carrières, une enquête annuelle relative :

– aux accidents du travail ;

– à la création d'une structure fonctionnelle interne ou au recours aux organismes extérieurs de prévention ;

6° La définition de dispositions particulières pour l'adaptation du code minier aux spécificités de l'outre-mer afin notamment de préciser :

a) L'extension de l'application, l'adaptation et la coordination des dispositions de la présente loi et de la partie législative du code minier en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française, dans les îles Wallis et Futuna et dans les Terres australes et antarctiques françaises, pour celles qui relèvent de la compétence de l'État ;

b) L'adaptation et la coordination de ces mêmes dispositions et de la partie législative du code minier, le cas échéant, pour leur application en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à La Réunion, à Mayotte, à Saint-Barthélemy, à Saint-Martin et à Saint-Pierre-et-Miquelon ;

c) Les dispositions spécifiques pour l'application et la coordination des dispositions de la présente loi et de la partie législative du code minier en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à La Réunion, à Mayotte, à Saint-Barthélemy, à Saint-Martin et à Saint-Pierre-et-Miquelon ;

d) Les dispositions permettant d'instaurer un dispositif de traçabilité de l'or à partir d'un site de production aurifère situé en Guyane.

II. – Dans les conditions prévues à l'article 38 de la Constitution, le Gouvernement est autorisé à prendre par ordonnance, dans un délai de dix-huit mois à compter de la promulgation de la présente loi, toute mesure relevant du domaine de la loi afin de procéder à la recodification à droit constant de la partie législative du code minier résultant de la présente loi et des ordonnances prises en application du I, de façon à améliorer la cohérence rédactionnelle des textes rassemblés, assurer le respect de la hiérarchie des normes et harmoniser l'état du droit.

III. – Un projet de loi de ratification est déposé devant le Parlement dans un délai de quatre mois à compter de la publication de chaque ordonnance.

TITRE VI

DISPOSITIONS DIVERSES ET TRANSITOIRES

Article 7

L'instruction des demandes qui ont été jugées complètes par l'autorité administrative compétente avant l'entrée en vigueur de la présente loi est menée à son terme selon les dispositions antérieurement en vigueur.

Article 7 bis (nouveau)

Le chapitre I^{er} du titre VI du livre I^{er} du code minier est complété par un article L. 161-3 ainsi rédigé :

« *Art. L. 161-3.* – En cas d'inactivité de l'activité d'extraction, l'exploitant prend toutes les mesures pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 161-1.

« Lorsque cette période d'inactivité est supérieure à trois ans, l'autorité administrative compétente peut mettre en demeure l'exploitant d'engager la procédure d'arrêt des travaux selon les dispositions du chapitre III du présent titre. »

Article 7 ter (nouveau)

L'article L. 171-1 du code minier est ainsi rédigé :

« *Art. L. 171-1.* – L'État exerce une police des mines qui a pour objet de contrôler et d'inspecter les activités d'exploration et d'exploitation minières ainsi que de prévenir et de faire cesser les dommages et les nuisances qui leur sont imputables, d'assurer la bonne exploitation du gisement et spécialement de faire respecter les exigences et les intérêts mentionnés à l'article L. 161-1. »

Article 8

(Supprimé)

Délibéré en séance publique, à Paris, le 25 janvier 2017.

Annexe XI : Loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement (France)

JORF n°0305 du 31 décembre 2017
texte n° 4

L'Assemblée nationale et le Sénat ont délibéré,
L'Assemblée nationale a adopté,
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Chapitre 1er : Arrêt de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques en application de l'Accord de Paris

Article 1

L'ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du code minier est ratifiée.

Article 2

Le chapitre 1er du titre 1er du livre 1er du code minier est ainsi modifié :

1° Le 1° de l'article L. 111-1 est ainsi rédigé :

« 1° Des hydrocarbures et des combustibles fossiles, la tourbe exceptée, qu'ils soient sous forme solide, liquide ou gazeuse, du graphite, du diamant ; »

2° Est ajoutée une chapitre 3 ainsi rédigé :

« Chapitre 3

« Arrêt de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures et du charbon

« Art. L. 111-4. - Par dérogation aux titres II à IV du présent livre, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux et du charbon sont régies par les dispositions de la présente chapitre.

« Art. L. 111-5. - Pour l'application de la présente chapitre, est considéré comme "gaz de mine" le gaz situé dans les veines de charbon préalablement exploitées dont la récupération s'effectue sans interventions autres que celles rendues nécessaires pour maintenir en dépression les vides miniers contenant ce gaz afin de l'aspirer.

« Un gaz dont la récupération nécessiterait la mise en œuvre d'actions de stimulation, cavitation ou fracturation du gisement ne peut être considéré, pour l'application de la présente chapitre, comme du "gaz de mine".

« Art. L. 111-6. - Il est mis fin progressivement à la recherche et à l'exploitation du charbon et de tous les hydrocarbures liquides ou gazeux, quelle que soit la technique employée, à l'exception du gaz de mine défini à l'article L. 111-5, afin de parvenir à un arrêt définitif de ces activités, dans les conditions et selon les modalités fixées par la présente chapitre.

« Les hydrocarbures liquides ou gazeux connexes, au sens de l'article L. 121-5, à un gisement faisant l'objet d'un titre d'exploitation de mines pour une substance non mentionnée au premier alinéa du présent article ne peuvent être exploités par le titulaire et doivent être laissés dans le sous-sol.

« Par exception au deuxième alinéa du présent article, le titulaire est autorisé par l'autorité administrative à intégrer ces hydrocarbures dans un processus industriel dès lors que leur extraction est reconnue comme le préalable indispensable à la valorisation des substances sur lesquelles porte le titre d'exploitation ou qu'elle résulte d'impératifs liés à la maîtrise des risques. La valorisation éventuelle des hydrocarbures ainsi extraits est strictement limitée à un usage local, sans injection dans un réseau de transport ou liquéfaction.

« Art. L. 111-7. - Le détenteur d'un titre d'exploitation de mines pour une substance mentionnée au premier alinéa de l'article L. 111-6 a droit, s'il en fait la demande au plus tard quatre ans avant l'échéance de son titre, à la conversion de ce titre en titre d'exploitation portant sur une substance non mentionnée au même premier alinéa ou un autre usage du sous-sol mentionné dans le présent code dès lors qu'il démontre à l'autorité administrative, d'une part, la connexité, au sens de l'article L. 121-5, entre la nouvelle substance ou le nouvel usage et les hydrocarbures contenus dans le gisement et, d'autre part, la rentabilité économique de la poursuite de l'exploitation du gisement.

« Cette conversion est réalisée dans les conditions prévues à la sous-chapitre 2 de la section 1 du chapitre II du titre IV du présent livre, sans mise en concurrence.

« Art. L. 111-8. - L'article L. 111-6 s'applique à la recherche et à l'exploitation dans le sous-sol et à la surface du territoire terrestre et du domaine public maritime, dans le fond de la mer et dans le sous-sol de la zone économique exclusive et du plateau continental définis, respectivement, aux articles 11 et 14 de l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 relative aux espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction de la République française.

« Art. L. 111-9. - Il n'est plus accordé par l'autorité compétente de :

« 1° Permis exclusif de recherches ou d'autorisation de prospections préalables en vue de la recherche, y compris à des fins expérimentales, portant sur une ou des substances mentionnées au premier alinéa de l'article L. 111-6 ;

« 2° Concession en vue de l'exploitation de ces mêmes substances, sauf dans le cas prévu à l'article L. 132-6 ;

« 3° Prolongation d'une concession portant sur ces mêmes substances pour une durée dont l'échéance excède le 1er janvier 2040.

« La prolongation d'un permis exclusif de recherches portant sur ces mêmes substances demeure autorisée en application de l'article L. 142-1 et du second alinéa de l'article L. 142-2.

« Art. L. 111-10. - Si la protection de l'environnement, de la sécurité et de la santé publiques ou d'autres usages existants ou planifiés du sol ou du sous-sol le justifient, un cahier des charges précise les prescriptions particulières qui s'imposent au titulaire du titre minier.

« Le cahier des charges est établi par l'autorité administrative compétente pour délivrer un titre minier d'exploration ou d'exploitation d'hydrocarbures, ou accorder son extension ou sa prolongation. Il tient compte du résultat de l'instruction administrative de la demande de titre minier, de son extension ou de sa prolongation et, dans le cas où cette demande a nécessité la mise en œuvre d'une procédure de participation du public, l'autorité administrative peut compléter le cahier des charges pour prendre en compte les résultats de la procédure de participation du public. Le cahier des charges est porté à la connaissance du demandeur.

« Art. L. 111-11. - Les titres miniers et autorisations régulièrement délivrés avant le lendemain de la publication de la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement ainsi que ceux qui demeurent valides en application de la présente chapitre continuent, jusqu'à leur échéance, d'être régis par les dispositions du présent code qui leur sont applicables ainsi que par le chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement et par la loi n° 2011-835 du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique.

« Art. L. 111-12. - La durée des concessions attribuées en application de l'article L. 132-6 à compter de la publication de la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement ne peut permettre de dépasser l'échéance du 1er janvier 2040, sauf lorsque le titulaire du permis exclusif de recherches démontre à l'autorité administrative que la limitation de la durée de la concession induite par

cette échéance ne permet pas de couvrir ses coûts de recherche et d'exploitation, en vue d'atteindre l'équilibre économique, par l'exploitation du gisement découvert à l'intérieur du périmètre de ce permis pendant la validité de celui-ci. Dans ce dernier cas, l'autorité administrative fixe les modalités de prise en compte des coûts de recherche et d'exploitation dans le décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 132-2. »

Article 3

La section 3 du chapitre 1er du titre 1er du livre 1er du code minier s'applique, quelle que soit la technique utilisée, à toute demande, déposée auprès de l'autorité compétente postérieurement à la publication de la présente loi, d'octroi initial ou de prolongation d'un permis exclusif de recherches ou d'une autorisation de prospections préalables, ou d'octroi initial ou de prolongation d'une concession portant sur une ou des substances mentionnées à l'article L. 111-6 du même code ainsi qu'aux demandes en cours d'instruction à cette même date, sous réserve de décisions juridictionnelles passées en force de chose jugée enjoignant à l'administration de procéder à la délivrance ou d'autoriser la prolongation de l'un de ces titres.

Article 4

Après l'article L. 132-12 du code minier, il est inséré un article L. 132-12-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 132-12-1. - Cinq ans avant la fin de sa concession et dans des conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, l'exploitant remet à l'autorité administrative un dossier présentant le potentiel de reconversion de ses installations ou de leur site d'implantation pour d'autres usages du sous-sol, notamment la géothermie, ou pour d'autres activités économiques, en particulier l'implantation d'énergies renouvelables. »

Article 5

L'article L. 163-11 du code minier est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Sans préjudice de l'application des deux premiers alinéas du présent article, en vue de leur utilisation pour d'autres usages du sous-sol régis par le présent code, les installations d'exploration ou d'exploitation d'hydrocarbures liquides ou gazeux ainsi que les installations indispensables à la mine, au sens des articles L. 153-3 et L. 153-15, peuvent être converties ou cédées, en concertation et après avis des collectivités territoriales concernées, par l'explorateur ou l'exploitant à d'autres personnes publiques ou privées. Ce transfert s'accompagne du transfert des droits et obligations relatifs aux installations transférées mentionnés au titre V du présent livre. Il est approuvé par l'autorité administrative, sous réserve de l'exécution par le cédant de la procédure d'arrêt de travaux pour toutes les installations non nécessaires au nouvel usage projeté et sous réserve de l'octroi préalable d'un titre minier pour ce nouvel usage. »

Article 6

I. - Le chapitre 1er du titre 1er du livre 1er du code minier est complété par une chapitre 4 ainsi rédigée :

« Chapitre 4

« Interdiction de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures par fracturation hydraulique ou par toute autre méthode non conventionnelle

« Art. L. 111-13. - En application de la Charte de l'environnement de 2004 et du principe d'action préventive et de correction prévu à l'article L. 110-1 du code de l'environnement, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux par des forages suivis de fracturation hydraulique de la roche sont interdites sur le territoire national. Sont également interdites sur le territoire national la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux par des forages suivis de l'emploi de toute autre méthode conduisant à ce que la pression de pore soit supérieure à la pression lithostatique de

la formation géologique, sauf pour des actions ponctuelles de maintenance opérationnelle ou de sécurité du puits.

« Art. L. 111-14. - I. - A compter de la publication de la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement, tout demandeur d'un titre ou d'une autorisation concernant une ou des substances mentionnées à l'article L. 111-6 remet à l'autorité administrative, au moment du dépôt de sa demande, un rapport démontrant l'absence de recours aux techniques interdites en application de l'article L. 111-13. L'autorité administrative rend public ce rapport avant le démarrage de l'exploration ou de l'exploitation.

« II. - Si le demandeur n'a pas remis le rapport prescrit au I du présent article ou si le rapport ne démontre pas l'absence de recours à une méthode interdite en application de l'article L. 111-13, le titre n'est pas délivré. »

II. - Les articles 1er, 2 et 4 de la loi n° 2011-835 du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique sont abrogés.

III. - Le IV de l'article 3 de la loi n° 2011-835 du 13 juillet 2011 précitée est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Le premier alinéa du présent IV ne s'applique pas aux infractions constatées postérieurement à la publication de la loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement. »

IV. - Les titulaires d'un titre ou d'une autorisation concernant une ou des substances mentionnées à l'article L. 111-6 du code minier remettent à l'autorité administrative, dans un délai de six mois à compter de la publication de la présente loi, un rapport démontrant l'absence de recours aux techniques interdites en application de l'article L. 111-13 du code minier. L'autorité administrative rend ce rapport public.

V. - Le code minier est ainsi modifié :

1° Après le 4° de l'article L. 173-5, il est inséré un 4° bis ainsi rédigé :

« 4° bis Inobservation de l'article L. 111-13 ; »

2° Après le I de l'article L. 512-1, il est inséré un I bis ainsi rédigé :

« I bis. - Le fait de contrevenir à l'article L. 111-11 est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 € d'amende. »

Article 7

Dans un délai d'un an à compter de la promulgation de la présente loi, le Gouvernement remet au Parlement un rapport sur l'accompagnement des entreprises et des salariés impactés par la fin progressive des activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures ainsi que sur la reconversion des territoires concernés. Ce rapport est établi après concertation avec les parties prenantes, notamment les entreprises, les salariés, les collectivités territoriales et les partenaires sociaux.

En ce qui concerne l'accompagnement des salariés et des entreprises, ce rapport présente les mesures envisagées pour anticiper et accompagner les mutations professionnelles et technologiques et pour favoriser le développement d'une économie de substitution œuvrant à la transition énergétique. Il présente notamment le dispositif des contrats de transition écologique et solidaire destinés, d'une part, aux salariés et, d'autre part, aux territoires concernés. Il expose les différentes modalités possibles de ces contrats ainsi que les moyens budgétaires et l'organisation nécessaires à leur déploiement dans le cadre d'une stratégie industrielle d'anticipation des mutations liées à la transition énergétique.

En ce qui concerne la reconversion des territoires, ce rapport détaille les dispositifs mis en place tant sur le plan économique et fiscal que sur le plan environnemental, lesquels peuvent notamment appuyer le développement des énergies renouvelables, conformément aux objectifs de transition énergétique fixés par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Article 8

Le Gouvernement présente au Parlement, avant le 31 décembre 2018, un rapport évaluant l'impact environnemental des pétroles bruts et raffinés et des gaz naturels mis à la consommation en France en fonction notamment de leur origine, du type de ressource et de leurs conditions d'extraction, de raffinage et de transport. Ce rapport analyse les méthodes qui permettraient de différencier ces pétroles bruts et raffinés et les gaz naturels en fonction de cet impact ainsi que la faisabilité d'une différenciation des produits finis mis à la vente en France en fonction de l'origine des pétroles bruts et des gaz naturels dont

ils sont issus, notamment dans la perspective d'un portage de ces propositions par la France dans le cadre des travaux européens sur la qualité des carburants.

Article 9

Les sociétés importatrices d'hydrocarbures sur le sol français rendent publique, chaque année à compter du 1er janvier 2019, l'intensité d'émissions de gaz à effet de serre unitaire sur l'ensemble du cycle de vie par unité d'énergie des hydrocarbures importés. L'Etat fixe annuellement par décret le mode de calcul de cette intensité des hydrocarbures importés, en précisant les facteurs d'émissions différenciés pour chaque source de carburants.

Article 10

Dans un délai d'un an à compter de la promulgation de la présente loi, le Gouvernement remet au Parlement un rapport sur les concours de toute nature de l'Etat en soutien aux activités de recherche et d'exploitation des hydrocarbures en dehors des territoires définis à l'article L. 111-8 du code minier.

Article 11

Dans un délai d'un mois à compter de la promulgation de la présente loi, les demandes en cours d'instruction de titres d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures liquides et gazeux, les titres d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures liquides et gazeux en cours de validité, les caractéristiques principales de ces demandes et titres ainsi qu'une carte présentant leur périmètre sur le territoire national sont mis à la disposition du public sous forme électronique dans un standard ouvert librement réutilisable et exploitable.

Ces informations sont actualisées tous les trimestres

Fait à Paris, le 30 décembre 2017.

Discussion et adoption, en lecture définitive, le 19 décembre 2017 (TA n° 62).

Annexe XII : Tableau de la Banque Mondiale analysant l'Etat d'avancement de l'intérêt des petits Etats du Pacifique pour l'exploitation minière profonde

Country	DSM Engagement
Cook Islands	Abundant manganese nodule occurrence, with high cobalt content, has been identified within the Cook islands EEZ. There is strong political will to attract DSM investment, and an international invitation to tender for exploration in the EEZ is planned for 2015. Cook Islands lodged an application with the ISA in December 2013, for an exploration contract for nodules in 'the Area', in partnership with GSR.
Federated States of Micronesia	FSM's EEZ is considered to have CRC potential, and some indicators of possible SMS deposits. FSM has had initial discussions with an exploration company interested in SMS (but the Government is unable to issue licences within the EEZ until relevant laws are enacted). There is strong political will to attract DSM investment, to cover budget shortfalls anticipated by the end of US compact in 2023.
Fiji	Hydrothermal vents with SMS potential have been identified in Fiji's EEZ (both in the Lau and North Fiji Basin areas). Exploration licences have been issued by the Government within Fiji's EEZ to KIOST and Nautilus. Fiji has also expressed interest in sponsoring activity in 'the Area', and has met with Lockheed in that regard.
Kiribati	The largest EEZ in the region, with nodule and CRC potential. No DSM licences yet issued in the EEZ. A Kiribati State company, 'Marawa Research and Exploration Ltd' holds an ISA contract for nodule exploration in the CCFZ. DeepGreen prepared and funded Kiribati's application in return for an off-take agreement. The EEZ borders the nodule-rich CCFZ – in 'the Area', currently the subject of 12 ISA exploration contracts. (Raising a possible opportunity for Kiribati to offer 'local services' e.g. refueling and other supplies for vessels.)
Marshall Islands	Seamounts in the western part of RMI's EEZ have significant CRC potential. Japan, Russia and China have recently taken ISA exploration contracts for CRC in sites close to RMI's and FSM's EEZ. RMI has not been approached by any DSM companies, and has not issued any DSM licences.
Nauru	No data has been collected on the potential of seabed minerals within Nauru's EEZ. A local company, Nauru Offshore Resources Inc (NORI) holds an ISA contract for nodule exploration in the CCFZ. DeepGreen prepared and funded the application in return for an offtake agreement, and sits on the Board of Directors.
Niue	Surveys of Niue's EEZ suggest little promise of nodule potential but more encouraging CRC potential. Further surveys are required for better assessment.
Palau	Surveys confirm the occurrence of CRC and phosphate, as well as indications of SMS. Nodule potential is also possible. Further surveys are required for better assessment. In 2013 the President proposed that the entire EEZ should be a 'no-take' marine protected area.
Papua New Guinea	PNG's EEZ contains SMS with high-grade copper, gold and silver. In January 2011 PNG granted a world-first lease to Nautilus ⁵ to carry out DSM mining within its EEZ: the

	Solwara 1 Project in the Bismarck Sea. Although a dispute with Government and challenges in raising capital had stalled Nautilus' progress, mining is now slated to commence in 2018. The SPC Cost-Benefit Analysis (CBA) report estimates raising US\$80m from one DSM project from taxes and royalties. A number of SMS deposits in the Nautilus licence area in PNG are expected to be further assessed and ready to be mined by 2020. There is some community-level and political opposition.
Samoa	Samoa's EEZ is small, prospecting to date has not discovered promising nodule deposits, and the EEZ's geologically-young seamounts do not suggest positive CRC potential. Samoa has expressed interest in DSM activities in 'the Area', and held discussions in 2013 with COMRA.
Solomon Islands	EEZ contains significant SMS deposits. Ninety DSM exploration licenses issued by the Government to Nautilus and Neptune. Exploration activities are ongoing. Applications for DSM mining from Neptune Minerals were received by Government in late 2013.
Tonga	EEZ contains significant SMS deposits (in the Lau Basin). Granted licenses for exploration within its EEZ to three companies (Nautilus, KIOST and Neptune), whose findings are commercially attractive. 2011 Government sponsored a Nautilus subsidiary (Tonga Offshore Minerals Ltd) to obtain an exploration contract to explore the CCFZ in 'the Area' for nodules
Tuvalu	Prospecting results show nodules and CRC, but lower abundance and grade than in other PICs' EEZs. Expressed interest in sponsoring DSM activity in 'the Area', and has met with one DSM company.
Vanuatu	EEZ contains SMS deposits. More than 150 DSM exploration licenses have been granted within the EEZ to Nautilus and Neptune.

BIBLIOGRAPHIE

1.Livres

BEER-GABEL Josette, *Les délimitations maritimes : Regard sur soixante années de pratique conventionnelle*, Le plateau continental dans ses rapports avec la zone économique exclusive, pp.13-23, Pédone, 2005

BEURIER Jean-Pierre, *Droit international de l'environnement*, Pédone, 2017

BEURIER Jean-Pierre, KISS Alexandre, Mahmoudi SAID, *Nouvelles technologies et droit de l'environnement*, International environmental law and policy, Kluwen Law, 2000

BOISSON DE CHAZOURNES Laurence, DESGAGNE Richard, MBENQUE Makane Moïse, ROMANO Cesare, *Protection internationale de l'environnement*, Pédone, 2005

BONASSIES Pierre et SCAPEL Christian, *Droit maritime*, LGDJ, 2006

CHARDEAUX Marie-Alice, *Les choses communes*, LGDJ, 2006

CHEVALIER Jean-Marie, *Les 100 mots de l'énergie*, Collection Que sais-je ? Editions PUF, 2008

COLLIER Paul, *The plundered planet, Why We Must--and How We Can--Manage Nature for Global Prosperity*, Penguin Economics, 2010

COURATIER Josiane, *Le système antarctique*, Bruylant, 1991

COUSTEAU Jacques-Yves, *L'homme, la pieuvre et l'orchidée*, Editions Plon, 1997

DAILLER Patrick, FORTEAU Mathias, NGUYEN QUOC Dinh, PELLET Alain, *Droit international public*, LGDJ, 2002

DEBEIR Jean-Claude, DELEAGE Jean-Paul, HEMERY Daniel, *Une histoire de l'énergie*, partie « Le golfe de Guinée, un autre Gulf ? », 09/03/2013, Flammarion NBS Sciences.

DE CET BERTIN Cécile, *Introduction au droit maritime*, Mise au point, Ellipses, 2008

DELEBECQUE Philippe, *Droit maritime*, Précis Dalloz, 13^{ème} édition, 2014

DE MARFFY, *La déclaration de Pardo et les six années du comité des fonds marins*, dans *Traité du nouveau droit de la mer*, Bruylant, 1985

DIDIER, Anouchka, *La reconnaissance expresse limitée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre théorique de sa réparation*, dans « Le dommage écologique pur en droit international », Graduate Institute Publications, 2013.

DUPUY René-Jean, *L'océan partagé, analyse d'une négociation*, Pédone, 1979

FLORY M., *Le patrimoine commun de l'humanité dans le droit international de l'environnement*, dans 'Droit et environnement, propos pluridisciplinaires sur un droit en construction', Revue Juridique de l'Environnement, n°2, 1995

GEMENE François, *L'enjeu mondial : l'environnement*, Presses de Sciences Po, 2015

GEISTDOERFER Patrick, *La mer et les océans*, L'esprit des sciences, Ellipses, 2005

GROTIUS Hugo, *Mare Liberum*, version latine et anglaise, traduction par Magoffin, 1608

GUEGUEN-HALLOUET Gaëlle et LEVREL Harold, *Energies marines renouvelables – Enjeux juridiques et socio-économiques*, Pédone, 2013

HANSEN-LOVE Laurence, « Hans Jonas », *Cours particulier de philosophie*, Belin, 2006.

INDEMER, *Droit international de la mer et droit de l'Union européenne-cohabitation, confrontation et coopération*, Colloque international, 17-18 octobre 2013, Pédone, 2013

JONAS Hans, *Le principe responsabilité*, Flammarion, collection Champs Essais, 1979.

Kiss Alexandre-Charles. Nadia Belaidi, *La lutte contre les atteintes globales à l'environnement : vers un ordre public écologique ?*, 2004, dans Revue Juridique de l'Environnement, n°1, 2006. p. 114.

LASSERRE Frédérique, *Passages et mers arctiques. Géopolitique d'une région en mutation*, « Mines et pétrole. Vers une rapide expansion de l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol dans l'Arctique ? », collection Géographie contemporaine, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2010, pp. 394-395.

LE BAUT-FERRARESE Bernadette et MICHALLET Isabelle, *Traité de droit des énergies renouvelables*, 2ème édition, 2012, Editions le Moniteur, p. 576.

LE BRIS Catherine, *L'humanité saisie par le droit international public*, LGDJ, 2012

LUCAS Marthe, *Etude juridique de la compensation écologique*, LGDJ, 2015

MONACO André, PRUZET Patrick (sous la direction de), *Gouvernance des mers et des océans*, Collection mer et océan, ISTE Editions, 2015

NAIM-GESBERT Eric et DE SADELEER Nicolas, *Les principes du pollueur-payeur, de prévention et de précaution, essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement*, Collection Universités francophones (AUPELF-UREF), 1999, dans Revue Juridique de l'Environnement, n°1, 2001. pp. 157-158.

NEYRET Laurent et MARTIN Gilles (sous la direction de), *Nomenclature des préjudices environnementaux*, Editions LGDJ, 2012

OSTROM Elinor, *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, Commission Université Palais, Collection Planète enjeu, 2010

PAILLARD Michel, LACROIX Denis et LAMBLIN Véronique (ouvrage collectif coordonné par), *Energies renouvelables marines : Etude prospective à l'horizon 2030*, Editions Quae, 2009

PANCRACIO Jean-Paul, *Droit international des espaces, air, mer, fleuves, terre, cosmos*, Armand Colin, 1998

PANCRACIO Jean-Paul, *Droit de la mer*, Précis Dalloz, 2010

PRIEUR Michel, *Droit de l'environnement*, Précis Dalloz, 6ème édition, 2011

RANIEVA Raymond et CADOUX Charles, *Droit international public*, Universités francophones, 1992

TERRE François, *L'humanité, un patrimoine sans personne*, dans 'Mélanges Ardant, Droit et politique à la croisée des chemins', LGDJ, 1999

VERNE Jules, *Vingt mille lieues sous les mers*, 1869-1870

VIRALLY Michel, *La notion de fonction dans la théorie de l'organisation internationale*, dans 'Mélanges offerts à Charles Rousseau', éditions Pedone, 1974

WILSON Edward, *Half-Earth: Our Planet's Fight for Life*, Liveright, 2016

ZOU Keyuan, *Sustainable development and the law of the sea*, Brill, Martinus Nijhoff Publishers, 2017

2.Textes juridiques

Droit international (classement par date)

Traité sur l'Antarctique, Washington, 1959

Traité de l'espace, 1967

Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures, 1969

Accord concernant la coopération en matière de lutte contre la pollution de la mer du Nord par les hydrocarbures et autres matières dangereuses, 1969 et 1983

Organisation des Nations Unies, Déclaration de Stockholm sur l'environnement, 1972

Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, conclue à Londres, Moscou et Washington le 29 mars 1972

Organisation Maritime Internationale, Convention pour la prévention de la pollution marine par les navires, dite MARPOL, 2 novembre 1973 complétée par le protocole de 1978

Convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée, 1976, amendée en 1995

Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et son protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol, 16 février 1976

Assemblée Parlementaire de l'OCDE, *Recommandation 846, Energie et environnement*, faisant suite à la discussion parlementaire du 2 octobre 1978, point 9, p. 2.
<http://assembly.coe.int/ASP/Doc/ XrefViewPDF.asp?FileID=14880&Language=FR>, consulté le 09/03/2016.

Accord sur la Lune, 1979

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 1979

Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique, 1980

Convention d'Abidjan, 1981

Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, Montego Bay, 1982

Résolution de l'Assemblée générale des Nations unies, dite 'Charte de la Nature', 28/10/1982

Convention pour la protection des ressources naturelles et de l'environnement de la région du Pacifique Sud, 1986

Convention pour la réglementation des activités sur les ressources minérales antarctiques, Wellington, 1988 (jamais entrée en vigueur)

Convention sur la réglementation des activités relatives aux ressources minérales de l'Antarctique (CRAMRA), 1988

<http://sedac.ciesin.columbia.edu/entri/texts/acrc/cramra.txt.html>

Convention concernant la compétence judiciaire et l'exécution des décisions en matières civile et commerciale, 1988

Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, 1991, article premier, lettre vii.

<https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/legaltexts/conventiontextfrench.pdf>.

Protocole au traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement en Antarctique, de 1991 (ou protocole de Madrid)

Convention des Nations Unies sur la biodiversité, 1992

Protocole sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par les effets transfrontières d'accidents industriels sur les eaux transfrontières, se rapportant à la convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux et à la convention de 1992 sur les effets transfrontières des accidents industriels, Annexe III, paragraphe 2.

https://treaties.un.org/doc/source/RecentTexts/27_16F.pdf, consulté le 29/12/2017.

Accord relatif à l'application de la partie XI de la CMB, 1994

<https://www.admin.ch/opc/fr/official-compilation/2009/3411.pdf>

Organisation Maritime Internationale, Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures, adoptée le 30 novembre 1990 et entrée en vigueur le 13 mai 1995

Organisation des Nations Unies Pour L'alimentation et l'Agriculture, Code de conduite pour une pêche responsable, Rome, 1995

Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets, Londres, 1972 et son protocole de 1996

Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, 1998

Cour Pénale Internationale, Statut de Rome du 17 juillet 1998

Traité de l'Antarctique, Manuel du Comité pour la protection de l'environnement, 2011, disponible à http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34_ww006_f.pdf

Résolution adoptée par l'Assemblée générale n° 66/288, *L'avenir que nous voulons*, 11/09/2012.

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/11/PDF/N1147611.pdf?OpenElement>, consulté le 27/04/2016.

Résolution 69/292 de l'Assemblée générale des Nations Unies, 19/06/2015

Projets de principes de la Commission du droit international sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses, 2006

http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/draft_articles/9_10_2006.pdf

Allemagne

Interimsgesetzgebung für den Tiefseebergbau, 1980

Meeresbodenbergbaugesetz, 1995 (BGBl. I S. 778, 782)

Erneuerbare Energien Gesetz, 2000

Erneuerbare Energien Gesetz, 2012

Erneuerbare Energien Gesetz, 2014

Erneuerbare Energien Gesetz, 2016

Argentine

Establécense condiciones para la exploración y explotación de hidrocarburos en la Plataforma Continental Argentina. Loi n° 26 659 du 16 mars 2011 relative à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures sur le plateau continental argentin.

<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/181076/norma.htm>

Australie

Resources Rent Tax Assessment Regulations 2015

<https://www.legislation.gov.au/Details/F2013C00488>

Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage (Safety) Regulations 2009 (OPGGS).

Belize

Belize coastal management law 1998

Brésil

Código de mineração, décret-loi n° 227 du 28 février 1967.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227.htm

Canada

Règlement sur la zone de protection marine du chenal Laurentien, Gazette Canada, 24/06/2017, Volume 151, n° 25.

Iles Cook

Cook Islands National Seabed Minerals Policy, 2014

Seabed Mining Act, 2009

Seabed Mining Act Amendment, 2015

Seabed Minerals (Prospecting and Exploration) Regulations, 2015

Etats-Unis

Clean Water Act, 1972

<https://www3.epa.gov/npdes/pubs/cwatxt.txt>

Coastal Zone Management Act, 1972

Deep Seabed Hard Minerals Resources Act, 1980

Limitation of Liability Act, 1851

National Environmental Policy Act, 1969

National Environmental Policy Act, 1970

Oil Pollution Act, 1990

https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc11988/m2/1/high_res_d/opa90.pdf

Outer Continental Shelf Lands Act, 1953

Fidji

Fidji Continental Shelf Act, 1970

Fidji Marine Spaces Act, 1978

Fidji Mining Act, 1978

Mining (amendment) decree 2010 (decree n° 39 of 2010) [...] to amend part II of the mining act (cap 146) to enable the granting of special prospecting licences in respect of the seabed and for that purpose to provide a grid system for such prospecting purposes.

France

Arrêtés

Arrêté du 28 juillet 1995 fixant les modalités selon lesquelles sont établies les demandes portant sur les titres miniers et leurs annexes.

Arrêté du 1er mars 2007 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des lacs, cours d'eau et mers, telles que visées au 1° de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000, JORF n°95 du 22 avril 2007 p. 7146.

Arrêté du 17 novembre 2008 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent, JORF n°0290 du 13 décembre 2008 p. 19032, texte n° 8.

Arrêté du 12 juillet 2011 relatif à la composition du dossier de demande d'agrément au titre de la protection de l'environnement, du dossier de renouvellement de l'agrément et à la liste des documents à fournir annuellement, JORF n°0161 du 13 juillet 2011, page 12154, texte n° 14.

Arrêté du 8 mars 2013 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent situées dans des zones particulièrement exposées au risque cyclonique et disposant d'un dispositif de prévision et de lissage de la production, JORF n°0078 du 3 avril 2013, page 5524, texte n° 12.

Arrêté n°2014-1063/GNCV du 23 avril 2014 de Nouvelle-Calédonie instituant le parc marin de la mer de Corail.

Arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables, JORF n°0098 du 26 avril 2016, texte n° 23.

Arrêté du 20 septembre 2016 relatif à l'agrément de la société Enercoop en application de l'article L. 314-6-1 du Code de l'énergie.

Circulaires

Circulaire du 08 février 2007 relative aux sites et sols pollués

Codes

Code *de l'environnement*. (Ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie Législative du Code de l'environnement est à l'origine du Code de l'environnement. Les livres I^{er}, III, IV et V de la partie réglementaire du Code de l'environnement ont été publiés par le décret n° 2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du Code de l'environnement et les livres II et VI l'ont été par le décret n° 2007-397 du 22 mars 2007.)

Code minier, novembre 1956, modifié par l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011.

Code minier de Nouvelle-Calédonie, 16 avril 2009.

Code minier de la Polynésie française, délibération n° 85-1051 AT du 25 juin 1985 portant Code minier du territoire de la Polynésie française.

Décrets (classement par date)

Décret n° 55-662 du 20 mai 1955 réglant les rapports entre les établissements visés par les articles 2 et 23 de la loi du 8 avril 1946 et les producteurs autonomes d'énergie électrique, JORF du 22 mai 1955 p. 5184.

Décret n°56-838 du 16 août 1956 portant Code minier. Version consolidée par l'ordonnance n° 2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du Code minier.

Décret n°57-811 du 22 juillet 1957 relatif aux attributions de l'assemblée territoriale, du conseil territorial et de l'administrateur supérieur des îles Wallis et Futuna.

Décret n° 85-185 du 6 février 1985 portant réglementation du passage des navires étrangers dans les eaux territoriales françaises, JORF, 9 février 1985, p. 1734.

Décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 relatif au contenu et à l'élaboration des schémas de mise en valeur de la mer, JORF du 9 décembre 1986.

Décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 relatif au contenu et à l'élaboration des schémas de mise en valeur de la mer, JORF du 9 décembre 1986.

Décret n° 94-1110 du 20 décembre 1994 modifiant le décret no 55-662 du 20 mai 1955 réglant les rapports entre les établissements visés par les articles 2 et 23 de la loi du 8 avril 1946 et les producteurs autonomes d'énergie électrique, JORF n°296 du 22 décembre 1994 p. 18201.

Décret n° 95-1232 du 22 novembre 1995 instituant le Comité Interministériel de la Mer.

Décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité. JORF n°210 du 10 septembre 2000 p. 14214. Texte n°1.

Décret n° 2004-33 du 8 janvier 2004 portant création d'une zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République en Méditerranée, JORF, 10 janvier 2004, p. 844.

Décret n°2006-648 du 2 juin 2006 relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain.

Décret n° 2010-1510 du 9 décembre 2010 suspendant l'obligation d'achat de l'électricité produite par certaines installations utilisant l'énergie radiative du soleil.

Décret n° 2010-68 du 15 janvier 2010 portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de La Barbade relatif à la délimitation des espaces maritimes entre la France et La Barbade, signé à Bridgetown le 15 octobre 2009, JORF n°0016 du 20 janvier 2010 page 1176, texte n° 6.

Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Décret n° 2011-1893 du 14 décembre 2011 modifiant le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité, JORF n°0293 du 18 décembre 2011 p. 21405, texte n° 21.

Décret n° 2016-691 du 28 mai 2016.

Décret n° 2011-832 du 12 juillet 2011 relatif à la réforme de l'agrément au titre de la protection de l'environnement et à la désignation des associations agréées, organismes et fondations reconnues d'utilité publique au sein de certaines instances, JORF n°0161 du 13 juillet 2011, page 12148, texte n° 6.

Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement, JORF n°0196 du 25 août 2011, page 14369, texte n° 2.

Décret n° 2011-1893 du 14 décembre 2011 modifiant le décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité, JORF n°210 du 10 septembre 2000 p. 14214.

Décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement, texte du 29/12/2011, paru au Journal Officiel le 30/12/2011.

Décret n° 2011-2021 du 29 décembre 2011 déterminant la liste des projets, plans et programmes devant faire l'objet d'une communication au public par voie électronique dans le cadre de l'expérimentation prévue au II de l'article L. 123-10 du Code de l'environnement, texte du 29/12/2011, paru au Journal Officiel le 30/12/2011.

Décret n° 2012-219 du 16 février 2012 relatif à la stratégie nationale pour la mer et le littoral et aux documents stratégiques de façade, JORF n°0041 du 17 février 2012 page 2781 texte n° 6.

Décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie, JORF n°0095 du 21 avril 2012, page 7178, texte n° 47.

Décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 relatif à l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement, JORF n°0106 du 5 mai 2012 p. 7966, texte n° 14.

Décret n° 2014-760 du 2 juillet 2014 modifiant le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévus par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie, JORF du 4 juillet 2014, p. 11052.

Décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer, JORF n°0008 du 10 janvier 2016, texte n° 1, article 3.

Décret n° 2016-687 du 27 mai 2016 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité.

Décret n° 2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer, JORF n°0232 du 5 octobre 2016, texte n° 4.

Décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie JORF n°0252 du 28 octobre 2016, texte n° 3.

Décret n° 2017-32 du 12 janvier 2017 pris pour l'application de l'article L. 132-15-1 du Code minier, JORF n°0012 du 14 janvier 2017, texte n° 10.

Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, JORF n°0023 du 27 janvier 2017, texte n° 19.

Lois (classement par date)

Loi n°46-628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz, JORF du 9 avril 1946 p.2951.

Loi n° 68-1181 du 30 décembre 1968 relative à l'exploration du plateau continental et à l'exploitation de ses ressources naturelles.

Loi n° 71-1060 du 24 décembre 1971 relative à la délimitation des eaux territoriales françaises, JORF, 30 décembre 1971, p. 12899.

Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, version consolidée au 15 décembre 2017.

Loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République.

Loi n° 81-1135 du 23 décembre 1981 sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales des grands fonds marins

Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat, JORF du 9 janvier 1983.

Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, JORF du 4 janvier 1986.

Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, JORF n°29 du 3 février 1995 p. 1840.

Loi organique n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie.

Projet de loi organique portant actualisation de la loi n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie.

<http://www.senat.fr/leg/pjl12-719.html>

Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, JORF n°35 du 11 février 2000.

Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française.

Loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement.

Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, JORF n°0179 du 5 août 2009, page 13031, texte n° 2.

Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, JORF n°0160 du 13 juillet 2010 page 12905, texte n° 1.

Loi n° 2010-1488 du 7 décembre 2010 portant nouvelle organisation du marché de l'électricité, dite NOME, JORF n°0284 du 8 décembre 2010 page 21467, texte n° 3.

Proposition de loi, n° 773, session extraordinaire de 2011-2012, enregistrée à la présidence du sénat le 21 septembre 2012, relative à la réparation des dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers.
<http://www.senat.fr/leg/pp11-773.html>

Loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques, JORF n°0181 du 7 août 2015 page 13537.

Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la croissance verte, JORF n° 189, 18 août 2015 (rectificatif paru au JO n° 217 du 19 septembre 2015).

Loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la prévention des risques, JORF n°0280 du 3 décembre 2015 page 22299, texte n° 1.

Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Proposition de loi n°890 portant adaptation du Code minier au droit de l'environnement, adoptée par l'Assemblée Nationale en première lecture le 25 janvier 2017.

Loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, JORF n°0074 du 28 mars 2017, texte n° 1.

Les observations du gouvernement sont disponibles à
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=5E55764F6EEDE967CF70C8AEC6546911.tpdila11v_2?cidTexte=JORFTEXT000034290672&idArticle=JORFARTI000034290673&dateTexte=20170328&categorieLien=cid, consulté le 16/04/2017.

Loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, JORF n°0074 du 28 mars 2017, texte n° 1, article premier.

Projet de loi mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non conventionnels et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement, projet n°155, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 6 septembre 2017.
<http://www.assemblee-nationale.fr/15/projets/pl0155.asp>, consulté le 28/12/2017.

Projet de loi pour un État au service d'une société de confiance, 27/011/2017,
<http://www.assemblee-nationale.fr/15/projets/pl0424-ei.asp>, consulté le 01/04/2018.

Ordonnances

Ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'environnement.

Ordonnance du 9 mai 2011 portant codification de la partie législative du Code de l'énergie.

Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations, JORF n°0035 du 11 février 2016, texte n° 26.

Ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, JORF n°0181 du 5 août 2016, texte n° 10.

Nauru

International Seabed Minerals Act, 2015

http://ronlaw.gov.nr/nauru_lpms/files/acts/f0075180756b34c902215553022ee6d6.pdf

Nouvelle-Zélande

Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental effects) Act, 2012

Crown Minerals Act, 1991

Resource Management Act, 1991

<http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>

Papouasie-Nouvelle-Guinée

Environment Act, 2000

Mineral Resources Authority Act, 2005

Mining Act, 1992

http://www.mra.gov.pg/Portals/2/Publications/MINING_ACT%201992.pdf

Pacific Islands Applied Geoscience Commission of the Secretariat of the Pacific Community

Madang Guidelines, principles for the development of national offshore mineral policies, 1999

<http://ict.sopac.org/VirLib/MR0362.pdf>

Pacific ACP States Regional Legislative and Regulatory Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation, 2012

<https://www.smenet.org/docs/public/FinalDeepSeaMineralsProjectReport.pdf>

Tonga

Tonga Seabed Minerals Act 2014

http://gsd.spc.int/sopac/dsm/dsm_laws/Tonga_SeabedMineralsAct2014_1.pdf

Secretariat of the Pacific Environment Programme

Convention pour la protection des ressources naturelles et de l'environnement de la région du Pacifique Sud, 1986.

Règlements de l'Autorité Internationale des Fonds Marins (classés par date)

Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone, 2000.

<https://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Regs/MiningCode.pdf>

Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures dans la Zone, 2010.

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-16a-12rev1_2.pdf

Plan de gestion de l'environnement de la zone de Clarion-Clipperton, ISBA/17/LTC/7, 2011.

Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse dans la Zone, 2012.

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-18a-11_2.pdf

Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins au sujet du plan de gestion de l'environnement pour la zone de Clarion-Clipperton, 2012, ISBA/18/C/22.

Décision du Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes, 2013

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19c-17_2.pdf

Note du Secrétariat Général de l'AIFM, *Vers l'élaboration d'un cadre réglementaire pour l'exploitation des nodules polymétalliques dans la Zone*, Juillet 2013, <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/19Sess/Council/ISBA-19C-5.pdf>, consulté le 17/07/2017.

Recommandation à l'intention des contractants en vue de l'évaluation d'éventuels impacts sur l'environnement liés à l'exploration des minéraux marins dans la Zone, ISBA/19/LTC/8, AIFM, Juillet 2013

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19ltc-8_2.pdf

Société Internationale des Minéraux Marins

Code de gestion de l'environnement pour les mines marines, adopté le 02/11/2001.

http://www.immsoc.org/IMMS_downloads/Codefeb2002.pdf.

Union européenne (classée par dates)

Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, JO, L 103, 25 avril 1979.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO, L 206, 22 juillet 1992, p. 7-50.

Convention d'Århus, 1998

Directive 85/337/CEE.

Proposition modifiée de règlement du Parlement européen et du Conseil relative à la mise en place d'un fonds d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures dans les eaux européennes et d'autres mesures complémentaires (présentée par la Commission en application de l'article 250, paragraphe 2, du traité), COM/2002/0313 final - COD 2000/0326.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52002PC0313>, consulté le 12/01/2018.

Directive 2005/89/CE du parlement européen et du conseil du 18 janvier 2006 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité et les investissements dans les infrastructures, JO L 33 du 4 février 2006, article 3.

Directive 2008/99/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative à la protection de l'environnement par le droit pénal, JOUE L 328 du 6 décembre 2008, page 28.

Directive 2008/1/CE sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution, 2008.

Directive 2009/72/CE du parlement européen et du conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 2003/54/CE, JOUE n°211 du 14 août 2009 p. 55.

Communication COM (2012) 494 de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur la croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime, 13/09/2012.

Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen, *Contribution de la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » (2008/56/CE) à l'exécution des obligations, engagements et initiatives existants des États membres ou de l'Union européenne, au niveau de l'UE ou au niveau international, dans le domaine de la protection de l'environnement dans les eaux marines*, 16/11/2012.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0662&from=fr>

Communication de la Commission européenne, *Blue Energy Action needed to deliver on the potential of ocean energy in European seas and oceans by 2020 and beyond*, 20/01/2014.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0008>, consulté le 12/10/2017.

Commission Européenne, Communiqué de presse, *Des orientations pour l'intervention publique dans le secteur de l'électricité*, 05/11/2013.

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1021_fr.htm, consulté le 16/10/2017.

Rapport de la Commission au Parlement européen, au conseil, au comité économique et sociale européen et au comité des régions sur la mise en œuvre de l'initiative 'Matières premières', 24/06/2013 COM (2013) 442.

Communication COM / 2014/0297 de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur la révision de la liste des

matières premières critiques pour l'UE et la mise en œuvre de l'initiative 'Matières premières', 26/05/2014.

Communication de la Commission (2014/c 200/01), lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020.

[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628\(01\)&from=fr](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628(01)&from=fr)

Commission européenne, Aides d'Etat : la Commission autorise la loi allemande EEG de 2014 sur les énergies renouvelables, Communiqué de presse, 23/07/2014

Http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-867_fr.htm

Résolution ACP-UE/101.546/14/ de l'Assemblée parlementaire paritaire ACP-UE, sur l'extraction de pétrole et de minerais dans les fonds marins dans le contexte du développement durable, 19/03/2014.

http://www.europarl.europa.eu/intcoop/acp/2014_strasbourg/pdf/ap101546fr.pdf

Directive 85/337/CEE du Conseil, du 27 juin 1985 sur l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (85/337 / CEE), révisée en 2003.

Directive 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité.

Directive 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux.

Directive 2008/1/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, JOUE L 024 du 29 janvier 2008, page 8.

Directive 2008/56/CE du Parlement et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin, JO L 164 du 25 juin 2008.

Directive 2008/99/ce du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative à la protection de l'environnement par le droit pénal, JOUE n° L 328 du 6 décembre 2008.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:328:0028:0037:FR:PDF>, consulté le 29/12/2017.

Directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, JO L 26 du 28 janvier 2012.

Résolution du Parlement européen du 29 septembre 2011 sur l'élaboration d'une position commune de l'Union dans la perspective de la conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20)⁷

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2011-0430+0+DOC+XML+V0//FR>

Directive 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 juin 2013 relative à la sécurité des opérations pétrolières et gazières en mer et modifiant la directive 2004/35/CE.

Directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

3. Journaux, recueils et revues

Alternatives Economiques

MARECHAL Jean-Paul, n°191, Avril 2001, p.80.

American society of international law

WÄHLISCH Martin, *Israel-Lebanon Offshore Oil & Gas Dispute – Rules of International Maritime Law*, Numéro 31, Volume 15, 05 Décembre 2011.

Annales des Mines - Responsabilité et environnement

Les minerais sous-marins : protéger les écosystèmes, exploiter les ressources, 2017/1, n° 85
<https://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2017-1.htm>, consulté le 03/03/2017.ifremer

Annuaire français de droit international

CAZALA Julien, *Retour sur les méthodes de délimitation juridictionnelle d'espaces maritimes mises en œuvre dans quelques affaires récentes*, AFDI, vol. 54, 2008, pp. 411-427.
http://www.persee.fr/doc/AsPDF/afdi_0066-3085_2008_num_54_1_4034.pdf

CHARLIER R.-E., *Résultats et enseignements des Conférences du droit de la mer (Genève 1958 et 1960)*, 1960, volume 6, pp. 63-76.

FOCSANEANU Lazar, *Le droit international maritime de l'Océan pacifique et de ses mers adjacentes*, 1961, volume 7, pp. 173-213.

JARMACHE Elie, *La pratique de la Commission des Limites du Plateau Continental*, 2008, volume 54, pp. 429-441.

SALAH Mohamed Mahmoud, *La Commission mixte Cameroun/Nigeria, un mécanisme original de règlement des différends interétatiques*, Annuaire français de droit international, volume 51, 2005. pp. 162-184, www.persee.fr/doc/afdi_0066-3085_2005_num_51_1_3878, consulté le 20/11/2015.

VOELCKEL Michel, *Exploitation du fond de la mer*, 1968, volume 14, pp. 719-735.

Annuaire français de relations internationales

MARÉ Cyril, *L'Arctique : eldorado polaire menacé cherche désespérément régime de protection juridique*, Vol. 10, 2009, pp. 740-741.

Archimède et Léonard

REMOND-GOUILLOU Martine, *L'ère de la précaution*, Revue Archimède et Léonard, hors-série n°10, 1993-1994, p.63.

British Institute of International and Comparative Law

Joint Development of Offshore Oil and Gas, Hazel Fox, Londres, 1989, p. 45.

Ceriscope Frontières –Sciences Po

BELLAYER ROILLE Alexandra, *Les enjeux politiques autour des frontières maritimes*, 2011, consulté le 13/11/2015.

<http://ceriscope.sciences-po.fr/content/part2/les-enjeux-politiques-autour-des-frontieres-maritimes>

PFLIEGER Géraldine, *Délimiter les biens communs planétaires. Une analyse historique de la spatialité et de la territorialité des océans, des fonds marins et de l'Antarctique*, 2014, consulté le 24/11/2015.

<http://ceriscope.sciences-po.fr/environnement/content/part2/delimiter-les-biens-communs-planetaires>

SOREL Jean-Marc, *La frontière comme enjeu de droit international*, 2011, consulté le 13/11/2015, consulté le 02/03/2016.

<http://ceriscope.sciences-po.fr/content/part2/la-frontiere-comme-enjeu-de-droit-international>

Développement durable et territoires

SEBASTIEN Léa et BRODHAG Christian, *A la recherche de la dimension sociale du développement durable*, 01/03/2004, consulté le 16/08/ 2016.

<http://developpementdurable.revues.org/1133>

DIEMER Arnaud et LABRUNE Sylvère, *L'écologie industrielle : quand l'écosystème industriel devient un vecteur du développement durable*, 30/08/2007, consulté le 30/07/2017.

<http://developpementdurable.revues.org/4121>

Droit de l'Environnement

CANS Chantal, *L'exploitation des énergies renouvelables : ou quand une mesure de protection de l'environnement par destination porte atteinte à l'environnement dans sa réalisation*, Hors-série énergies renouvelables, avril 2012, p. 29.

DEHARBE David, *L'énergie saisie par le droit de l'environnement*, n°200, p.114.

THEBAULT Mathieu, *Les fondements internationaux des énergies renouvelables*, Droit de l'environnement, Hors-série, avril 2012, pp. 15-17.

Droit International public

RANJEVA Raymond et CADOUX Charles, *Les espaces et le droit international*, 1992, Edicef, pp. 145-198

Ecological Economics

COMMON Mick and PERRINGS Charles, *Towards an ecological economics of sustainability*, 1992, vol. 6, numéro 1, pages 7-34

Energy Law Journal

WYETH GRIGGS John, *BP Gulf of Mexico Spill*, 2011, volume 32, pp. 57-79

Frontiers in Environmental Science

CORDES Erik, JONES Daniel etc. *Environmental impacts of the deep-water oil and gas industry: a review to guide management strategies*, Volume 4, article 58

Global Policy

DODDS Klaus, *Governing Antarctica: contemporary challenges and the Enduring Legacy of the 1959 Antarctic Treaty*, volume 1, pp 1-8.

VOGLER John, *Global commons revisited*, vol. 3, n° 1, pp. 61-71.

INSEE

RIEDINGER Nicolas et THEVENOT Céline, *La norme ISO 14001 est-elle efficace ? Une étude économétrique sur l'industrie française*, Economie Et Statistique N° 411, 2008, pp. 3-23, consulté le 07/07/2016.

http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/es411A.pdf

La semaine juridique

REBEYROL Vincent, *La marée noire dans le Golfe du Mexique : le temps du droit*, édition générale du 7 février 2011.

Les Cahiers d'Outre-Mer

RIEUCAU Jean, *Bioko (Guinée équatoriale) : un espace insulaire stratégique au centre du golfe de Guinée*, N° 226-227, Avril-Septembre 2004, mis en ligne le 13/02/2008. <http://journals.openedition.org/com/548>, consulté le 19/12/2017.

Les Petites Affiches

CHOQUET Anne, *Le traité sur l'Antarctique, 40 ans après*, Petites Affiches, 29 février 2000, n°42, p.9.

RUETE Matthias, *Une politique européenne de l'énergie*, 26 avril 2007, n° 84, p. 5.

Marine Policy

LEVIN Lisa, MENDERINK Kathryn etc., *Defining 'serious harm' to the marine environment in the context of deep-sea mining*, septembre 2016

Pouvoirs-Droit et environnement

SIMONETTI Florence, *Le droit européen de l'environnement*, volume 127, numéro 4, 2008, pp. 67-85.

Recueil Dalloz

NEYRET Laurent, *La réparation des atteintes à l'environnement par le juge judiciaire*, 2008 p. 170.

https://www.courdecassation.fr/venements_23/colloques_4/2007_2254/texte_m._neyret_10494.html

Renewable and Sustainable Energy Reviews

SORRELL Steve, *Reducing energy demand: A review of issues, challenges and approaches*, Volume 47, Juillet 2015, pages 74-82.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115001471>

Revue de Défense Nationale

COUTANSAIS Cyril, *Extension du Plateau Continental, une boîte de Pandore maritime*, 20/11/2008

TASSIN Virginie, *Enjeux de la mise en valeur du territoire offshore français: DOM COM et extension du plateau continental*, 06/12/2013

Revue Européenne de Droit de l'Environnement

KROLIK Christophe, *Le droit communautaire de l'énergie durable*, n°1, 2009.pp. 65-82.

Revue Française d'Administration Publique

HERMITTE Marie-Angèle, *Pour un statut juridique de la diversité biologique*, n°53, janvier-mars 1990, pp.33-40

Revue Internationale de Droit Comparé

J. BRADBROOK Adrian, *Le développement du droit sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie*, Volume 47, N°2, Avril-juin 1995. pp. 527-547.

Revue Internationale de Droit Economique

ROUSSEAUX Sandrine, *L'emprise de la logique marchande sur la promotion des énergies renouvelables au niveau communautaire*, Revue internationale de droit économique, vol. t. xix, 3, no. 3, 2005, pp. 231-250.

<https://www.cairn.info/revue-internationale-de-droit-economique-2005-3-page-231.htm>

Revue Maritime

DUJARDIN Bernard, *Le Contentieux de délimitation des droits territoriaux en mer*, n°484, 2009, pp.40- 47.

GOEBBELS Marie-Laure, *Le développement des aires marines protégées et la notion de liberté des mers*, n°490, janvier 2011, p. 44-51.

MICHALAK Séverine, *Cadastrer la mer pour mieux gérer les conflits d'usage- La hiérarchisation des droits au sein du cadastre marin multifonctionnel*, n°509, Juillet 2017.

MONTCANY DE SAINT AGNAN Frédéric, *Nouvelles richesses, nouvelles menaces en partage*, n° 504, octobre 2015.

Revue Marocco-espagnole de Droit International et Relations Internationales

BASSOU Abdelhak, *La mer du golfe de Guinée. Richesses, conflits et insécurité*, Paix et Sécurité Internationales, Numéro 2, janvier-décembre 2014, pp. 151-163

Scottish Geographical Journal

KERMAGORET Charlene, LEVREL Harold, CARLIER Antoine, *The Impact and Compensation of Offshore Wind Farm Development : Analysing the Institutional Discourse from a French Case Study*, 09/2014, Volume 130 Issue 3,pp. 188-206, <http://archimer.ifremer.fr/doc/00204/31494/>, consulté le 15/12/2017.

The International Journal of Marine and Coastal Law

JAECKL Aline, *An Environmental Management Strategy for the International Seabed Authority? The Legal basis*, 30, 39-119, Koninklijke Brill NV, Leiden, 2015

United Nations Audiovisual Library of International Law

TREVES Tullio, *Les conventions de Genève sur le droit de la mer*, 1958, 2012

Utrecht Law Review

MOLENAAR Erik J. & ELFERINK Alex G. Oude, *Marine protected areas in areas beyond national jurisdiction : the pioneering efforts under the OSPAR Convention*, 2009, pp.5–20.

Vertigo

BEURIER Jean-Pierre, *L'autorité internationale des fonds marins, l'environnement et le juge*, Hors-série 22, Septembre 2015, 10/09/2015
<http://vertigo.revues.org/16169>, consulté le 14/04/2016

BEURIER Jean-Pierre. *Le droit de la mer dans l'Antarctique*, n°1, 1989. pp. 5-16
10.3406/rjenv.1989.2445 consulté le 10/07/2017

LEFEBVRE Christophe, *Protection et préservation du milieu marin : Les apports des conventions régionales sur les mers aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*, Hors-série 08/10/2010,
<http://vertigo.revues.org/10288>, consulté le 07/07/2016.

World Ocean Review

MSP in Belize – not just good on paper?
<http://worldoceanreview.com/en/wor-4/hope-for-the-oceans/protecting-the-seas-is-possible/msp-in-belize-not-just-good-on-paper/>, consulté le 15/12/2017.

4. Jurisprudence

Autorité néozélandaise de protection de l'environnement

Décision Trans-Tasman Resources Ltd, 17/06/2014.

<http://www.epa.govt.nz/news/epa-media-releases/Pages/Decision-released-on-TTR-Ltd.aspx>

Décision relative à la demande de consentement par Marine Chatham Rocher Phosphate Limited, 10/02/2015.

<http://www.epa.govt.nz/news/epa-media-releases/Pages/Decision-released-on-TTR-Ltd.aspx>

Conseil d'Etat français

Commune d'Annecy, 3 octobre 2008, n° 297931

Société de protection de la nature de Sète-Frontignan-Balaruc, 7 juillet 1997, n° 170375 et n° 176414.

Avis du n°369.022 du 3 juin 2003

Disponible à <http://www.conseil-etat.fr/content/download/792/2404/version/1/file/369022.pdf>, consulté le 20/06/2016.

CE, 8 juillet 2005, *Alusuisse-Lonza-France* n° 247976.

Conseil Constitutionnel français

Décision n° 2011-183/184 QPC du 14 octobre 2011

<http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/les-decisions/acces-par-date/decisions-depuis-1959/2011/2011-183/184-qpc/decision-n-2011-183-184-qpc-du-14-octobre-2011.100273.html>

Cours d'Appel

Bordeaux, 13 janvier 2006, n° 05/00567

Cour d'appel de Nouméa, 25/02/2014, n°11/00187

Cours administratives d'appel françaises

Lyon, 24 janvier 2012, « *Commune de Lavoine* », n° 11LY01172.

Marseille, 11 février 2010, « *Syndicat d'agglomération nouvelle ouest Provence* », n° 08MA00145.

Bordeaux, 2 février 2012, « *Sté la compagnie du vent* », n° 10BX00612.

Cour de cassation

Chambre criminelle, 25/10/1995.

Chambre criminelle, 25/10/2005, Bulletin criminel, n° 322.

Chambre criminelle, Audience publique du mardi 18/03/2008. Disponible à :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?idTexte=JURITEXT000018643093>

Chambre criminelle, arrêt 'Erika' n° 3439 du 25/09/2012, 10-82.938. Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?oldAction=rechJuriJudi&idTexte=JURITEXT000026430035&fastReqId=1303190106&fastPos=1>

Cour européenne des droits de l'homme

Procureur de la République contre Association de défense des brûleurs d'huiles usagées (ADBHU), Affaire 240/83, 07/02/1985.

Affaire Oneryildiz c. Turquie (Requête no 48939/99), 30/11/2004.

Communiqué de presse, *Environnement et Convention européenne des droits de l'homme*, 11/03/2014.

http://www.echr.coe.int/Documents/FS_Environment_fra.pdf, consulté le 19/12/2017.

Cour constitutionnelle allemande

Décision concernant le super phénix de Kalkar, arrêt du 8 août 1978), BVerfGE 49, p. 89.

Cour internationale de Justice

Plateau continental de la mer du Nord, arrêt, C.I.J. Recueil 1969, p. 3.

Plateau continental (Tunisie c. Jamahiriya arabe libyenne), arrêt du 24 juin 1982

<http://www.icj-cij.org/fr/affaire/63>

Affaire de la frontière terrestre et maritime entre le Cameroun et le Nigéria, arrêt du 10/10/2002, <http://www.icj-cij.org/files/case-related/94/094-20021010-JUD-01-00-FR.pdf>, consulté le 20/11/2015.

GabCikovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgment, 1. C. J. Recueil 1997, p. 7.

Commission contre Grèce, arrêt du 7 avril 1992, affaire C-45/91, Recueil p. I-2509.

Commission contre Grèce, arrêt du 04 juillet 2000 — Affaire C-387/97, Recueil, p. I-5047.

<http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?text=&docid=45419&pageIndex=0&doclang=fr&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=725374>

Différend territorial et maritime, *Nicaragua contre Colombie*, introduction d'instance le 06/12/2001.

Frontière terrestre et maritime entre le Cameroun et le Nigéria (Cameroun c. Nigéria ; Guinée équatoriale intervenant), 10/10/2002, pp. 447-448.

Commission contre Grèce, arrêt du 6 octobre 2005, C-502/03, non publié.

Sentence arbitrale relative à la délimitation de la frontière maritime entre le Guyana et le Suriname, 17/09/2007, Volume XXX pp.1-144.

http://legal.un.org/riaa/cases/vol_XXX/1-144.pdf

Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay), C.I.J. Recueil 2010, p. 14.

Nicaragua contre Costa Rica, 02/02/2018, <http://www.icj-cij.org/en/case/150>, consulté le 05/04/2018.

Tribunal constitutionnel espagnol

Décision Beltrán Aguirre, 1994.

Tribunal fédéral Suprême brésilien

Arrêt Mandado de Segurança, N° 22.164-0 SP, 30 octobre 1995, *Journal officiel de la justice*, DJU du 17 novembre 1995. V. Sampaio, José Adercio L., *A constituição reiventada pela jurisdição constitucional*, Belo Horizonte : Del Rey, p. 701, 2002.

Tribunal international du droit de la mer

Affaire de la délimitation des espaces maritimes entre le Canada et la République française, Recueil des sentences arbitrales, Volume XXI, pp. 265-341, 10/06/1992.

Affaire de l'usine Mox (Irlande contre Royaume-Uni), 03/12/2001, affaire n°10.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_10/Order.03.12.01.F.pdf

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_prov_meas/A23_ordonnance_mesures_cons.25.04.15_orig_Fr.pdf, consulté le 26/05/2015.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23/A23_2015-1_12.01.15.pdf, consulté le 24/05/2016.

Affaire n°17, Responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et des entités en ce qui concerne les activités menées dans la zone internationale des fonds marins, déclaration écrite de l'AIFM, 19/08/2010.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/ISA_Written_Statement.pdf, consulté le 28/12/2017.

Responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone, Avis consultatif du 1^{er} février 2011.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/adv_op_010211_fr.pdf et déclaration écrite de l'AIFM, 19/08/2010.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/ISA_Written_Statement.pdf

Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Bangladesh et le Myanmar dans le golfe du Bengale, Affaire n°16, 14/03/2012.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_16/2-C16_Arret_14_02_2012.pdf

Différend relatif à la délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire dans l'océan Atlantique, Demande en prescription de mesures conservatoires, 25/04/2015.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_prov_meas/A23_ordonnance_mesures_cons.25.04.15_orig_Fr.pdf, consulté le 26/05/2015 et cas n°23, 23/09/2017.

https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.23_merits/C23_Judgment_23.09.2017_corr.pdf, consulté le 15/12/2017 et le 28/12/2017.

5. Conférences et discours

DIRECTION GENERALE DE LA COMPETITIVITE, DE L'INDUSTRIE ET DES SERVICES, Discours du 16 octobre 2012 sur *Les métaux stratégiques : enjeux et solutions pour les entreprises*, prononcé à l'occasion du colloque organisé par le COMES et la DGCIS. <http://www.dgcis.redressement-productif.gouv.fr/colloques/colloque-metaux-strategiques-enjeuxet-solutions-pour-entreprises>, consulté le 04/02/2016.

HULOT Nicolas, Discours de clôture des Assises de la mer, le Havre, 22/11/2017.

JESUS José Luis, Conférence à la mémoire de Gilberto Amado, 61^{ème} session de la Commission du droit international Genève, 15/07/2009
https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/statements_of_president/jesus/gilberto_amado_memorial_lecture150709_fr..pdf

KISS Alexandre, *La protection de la mer dans la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer*, 10 décembre 1982, Actes du colloque organisé les 26 et 27 novembre 1987 à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques de Brest par le Centre de Droit et d'Economie de la Mer et la section Grand-Ouest de la Société Française pour le Droit de l'Environnement, Collection Droit et Economie de l'environnement, Ed. Economica, Paris 1988, p. 13.

Laboratoire Montpelliérain d'Economie Théorique et Appliquée, *Trade, Societies and sustainable development SUSTRA Network-Biens publics mondiaux-Policy Brief Paper*. Basé sur les conclusions du séminaire Sustra Global public goods and trade, ENSA de Montpellier, 13-14 /05/2002.
http://www.agro-montpellier.fr/sustra/publications/policy_briefs/policy-brief-GPG-fr.pdf

MERENNE-SCHOUMAKER Bernadette, *Les ressources énergétiques et minérales marines : valorisation et géostratégie*, Festival International de Géographie, Saint Dié des Vosges, 4/10/2009, consulté le 10/08/2015
<http://www.reseau-canope.fr/fig-st-die/2009/approches-scientifiques/itineraires-scientifiques/itineraire-4/itineraire-single/article/les-ressources-energetiques-et-minerales-marines-valorisation-et-geostrategie.html>

MINSTER Jean-François, directeur général de l'IREMER, *L'exploitation durable des ressources de la mer : quelle recherche scientifique pour un problème socio-économique ?*, Cerimes, 04/02/2003, visionnée le 31/07/2015

SUAREZ Suzette, *Tiefseebergbau und Deutschland*, Lebuhn und Puchta, 26/03/2015, consulté le 08/07/2016
http://oceanandlaw.org/wp-content/uploads/2015/03/Die-Bedeutung-des-Tiefseebergbau_SVS.pdf

6.Blogs

INSTITUT THOMAS MOORE, *La Russie, l'Europe et le gaz : une guerre de l'énergie*, 18/10/2013, consulté le 14/07/2015.

<http://www.institut-thomas-more.org/fr/actualite/la-russie-leurope-et-le-gaz-une-guerre-de-lenergie-.html>

GOSSEMENT Arnaud, *Présentation par la Commission européenne du paquet européen « énergie propre »*, 30/11/2016, consulté le 13/03/2017.

Brèves réflexions sur le permis environnemental unique, 17/05/2013

<http://www.arnaudgossement.com/archive/2013/05/12/pour-un-permis-environnemental-unique.html>, consulté le 20/06/2016.

Préjudice écologique : les propositions du rapport du Professeur Jegouzo, 17/09/2013.

<http://www.arnaudgossement.com/archive/2013/09/16/prejudice-ecologique-les-propositions-du-rapport-du-professe.html>, consulté le 29/12/2017.

Préjudice écologique : le projet de loi en cours d'élaboration au ministère de la justice, 14/05/2015, consulté le 26/04/2017.

GOSSEMENT Arnaud, *Le principe de non-régression du droit de l'environnement est inscrit dans le code de l'environnement*, 09/08/2016

<http://www.arnaudgossement.com/archive/2016/08/09/le-principe-de-non-regression-du-droit-de-l-environnement-es-5834779.html>

GROVES Steven, *The U.S. Can Mine the Deep Seabed Without Joining the U.N. Convention on the Law of the Sea*, consulté le 13/02/2016.

<http://www.heritage.org/research/reports/2012/12/the-us-can-mine-the-deep-seabed-without-joining-the-un-convention-on-the-law-of-the-sea>

JANCOVICI Jean-Marc, consultant en énergie et changement climatique.

<http://www.manicore.com/>

PANCRACIO Jean-Paul, *Droit de la mer et des littoraux*, Université de Poitiers

<http://blogs.univ-poitiers.fr/jp-pancracio/> (ce blog n'est plus en ligne).

ALLEN Craig H., *ITLOS Orders Russia to Release ARCTIC SUNRISE and its Greenpeace Protestors*, *Opinio Juris*, 25/11/2013

<http://opiniojuris.org/2013/11/25/itlos-orders-russia-release-arctic-sunrise-greenpeace-protestors/>

7. Massive Open Online Courses

Développement durable, sous la direction de Pascal DA COSTA, Ecole Centrale Paris, Février 2015.

Politics and Economics of International Energy, sous la direction de Giacomo LUCIANI, Sciences Po Paris, Mars 2015.

Les énergies renouvelables, Université virtuelle environnement et développement durable, Université de Perpignan, octobre 2015.

Environnement et développement durable, Université virtuelle environnement et développement durable, octobre 2015.

Causes et enjeux du changement climatique, Université virtuelle environnement et développement durable, novembre 2015.

Ressources naturelles et développement durable, Université de Louvain, février 2016
Oil and gaz, Institut Français du Pétrole, avril 2016.

8. Rapports

ADLER Jonathan H. and MORRIS Andrew P.

Symposium : Common Law Environmental Protection - Introduction, 58 Cas. W. Res. L. Rev. 575, 2008.

<http://scholarlycommons.law.case.edu/caselrev/vol58/iss3/3>, consulté le 29/12/2017.

Agence de Développement et de la Maitrise de l'Energie

Note stratégique sur les énergies marines renouvelables, février 2013

Agence des Aires Marines Protégées

Analyse stratégique de l'espace maritime de la Nouvelle-Calédonie. Vers une gestion intégrée, version 1.10 du 26 septembre 2014

Agence Internationale de l'Energie

World Energy Outlook 2012

World Energy Outlook 2014

Manuel sur les statistiques de l'énergie

ALLONBYC R.H, BICER N., TOMLIN N.

Water problems associated with undersea coal mining, The 9th Sei. and Tech. Min. Cong, of Turkey, Ankara, pp. 117-136, 1985.

http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/2b15c75c0c389b4_ek.pdf, consulté le 16/10/2017.

Assemblée Nationale

Rapport autorisant l'approbation de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Canada sur l'exploration et

l'exploitation des champs d'hydrocarbures transfrontaliers, présenté par Gérard VOISIN, 19 septembre 2007.

http://www.assemblee-nationale.fr/13/rapports/r0173.asp#P118_11097

REYNIER Franck, *Rapport d'information sur l'énergie éolienne n° 2398*, déposé à la présidence de l'Assemblée nationale le 31 mars 2010, p. 56.

<http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i2398.asp>, consulté le 06/09/2016.

Autorité Internationale des Fonds Marins

Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of Deep Sea Minerals,

ISA Technical Study: No. 10, report of a workshop held by The International Seabed

Authority in collaboration with the Government of Fidji and the SOPAC Division of the

Secretariat of the Pacific Community (SPC) in Nadi, Fidji, from 29 November to 2 December 2011.

Commission juridique et technique, *Recommandations à l'intention des contractants en vue de l'évaluation d'éventuels impacts sur l'environnement liés à l'exploration des minéraux marins dans la Zone*, 15-26/07/2013.

Making the most of deep seabed mineral resources, developing financial terms for deep sea mining exploitation, 02/07/2014.

A Discussion Paper on the development and drafting of Regulations on Exploitation for Mineral Resources in the Area (Environmental Matters), 01/2017, p.8.

<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Regs/DraftExpl/DP-EnvRegsDraft25117.pdf>, consulté le 15/12/2017.

Enforcement and Liability Challenges for Environmental Regulation of Deep Seabed Mining, Paper 10, 06/2016, <https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/DPs/DP4.pdf>, consulté le 15/12/2017.

Background Note on the Legal Basis for Impact Reference Zones and Preservation Reference Zones Prepared for the International Seabed Authority Workshop on the Design of Impact Reference Zones and Preservation Reference Zones, Berlin, 27-29/09/2017.

<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Workshops/2017/IRZ/Bnote.pdf>, consulté le 28/12/2017.

Assemblée parlementaire paritaire ACP-UE

Assemblée parlementaire paritaire de l'accord de partenariat conclu entre les membres du groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, d'une part, et l'Union européenne et ses États membres, d'autre part, Procès-verbal de la séance du mercredi 19/03/2014, JOUE 2014/C 345/03.

[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:22014P1002\(03\)&from=FR](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:22014P1002(03)&from=FR), consulté le 28/12/2017.

Banque Mondiale

ARIN Tijen, *Precautionary Management of Deep Sea Mining Potential in Pacific Island Countries, draft for discussion*, Avril 2016, consulté le 12/05/2016.

<http://pubdocs.worldbank.org/en/125321460949939983/Pacific-Possible-Deep-Sea-Mining.pdf>

World Bank Development Indicators 2014, consulté le 16/01/2015.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18237/9781464801631.pdf>

Managing the Seabeds

<http://siteresources.worldbank.org/INTPACIFICISLANDS/Resources/3-chapter+4.pdf>, consulté le 12/02/2017

Financing renewable energy Options for Developing Financing Instruments Using Public Funds (date non communiquée)

http://siteresources.worldbank.org/EXTENERGY2/Resources/SREP_financing_instruments_sk_clean2_FINAL_FOR_PRINTING.pdf

BP

Statistical Yearbook 2015, consulté le 08/01/2016.

Caisse Centrale de Réassurance

Le risque de terrorisme en France : quelles couvertures et quel rôle pour CCR ?, Juin 2016.

<https://www.ccr.fr/documents/23509/29230/Plaquette+Terrorisme+juin+2016+def.pdf/8f530a60-f514-47ea-b440-0217dd82d3f2>, p.10, consulté le 14/11/2017.

Centre for international minerals and energy law, University of Queensland

HUNTER Tina, TAYLOR Madeline, *Deep sea bed mining in the South Pacific, a background paper*, 2013.

<http://www.law.uq.edu.au/documents/cimel/Deep-Sea-Bed-Mining-in-the-South-Pacific.pdf>

Centre National pour l'Exploitation des Océans

PIQUEMAL Alain, *Le fonds des mers, patrimoine commun de l'humanité*, Rapports économiques et juridiques, N°2, 1973.

Clarkson Research

Uncertain times offshore Nigeria ?, 02/05/2017.

<https://clarksonresearch.wordpress.com/tag/nigerian-oil-production/>, consulté le 19/12/2017.

CLINGMAN Rachel Giesber

Testimony Before the Committee on the Judiciary United States House of Representatives-Liability Issues Surrounding the Gulf Coast Oil Disaster, 27/05/2010,

<https://web.archive.org/web/20100610124653/http://judiciary.house.gov/hearings/pdf/Clingman100527.pdf>, consulté le 12/12/2017.

Club de Rome

MEADOWS Donella et Dennis, RANDERS Jorgen, BEHRENS William W., *Limits to growth*, 1972.

<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>

Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective

BARREAU Blandine, HOSSIE Gaëlle, LUTFALLA Suzanne, *Approvisionnements en métaux critiques Un enjeu pour la compétitivité des industries française et européenne*, N°2013-04, juillet 2013.

http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/dt_métaux_critiquesvalbbsl_le_09-07final.pdf, consulté le 14/06/2017.

Commission européenne

LACAL ARÁNTGUI Roberto et SERRANO GONZÁLEZ Javier 2014 *JRC Wind status report*, 2015.

http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC96184/regno_jrc96184_2014%20jrc%20wind%20status%20report%20-%20online%20version.pdf

La Commission renforce la protection de l'environnement par le droit pénal, en privant la criminalité environnementale de ses «refuges»,

<http://ec.europa.eu/dorie/fileDownload.do;jsessionid=5vchTnWVzswdlyDcGxT1pFJl2TQSlgJjQpSvYNpd3tffvwgWxyNC!675767060?docId=300423&cardId=300423>, 09/02/2007, consulté le 13/12/2017.

Commission Lauvergeon

Innovation 2030, 2013.

<http://www.elysee.fr/assets/pdf/Rapport-de-la-commission-Innovation-2030.pdf>

Commission de Régulation de l'Energie

Délibération N°2017-086 du 20 avril 2017 portant avis sur le projet de cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque ou éoliennes situées en métropole continentale.

Conseil Economique, Social et Environnemental

L'extension du plateau continental au-delà de 200 milles marins : un atout pour la France, Projet d'avis présenté par Gérard GRIGNON, rapporteur au nom de la délégation à l'Outre-mer, Séance plénière du 9 octobre 2013.

http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2013/2013_22_plateau_continental.pdf

Quels moyens et quelle gouvernance pour une gestion durable des océans ?, Avis sur le rapport présenté par Mme Catherine Chabaud, rapporteur, au nom de la section de l'environnement, Juillet 2013.

De la gestion préventive des risques environnementaux : la sécurité des plateformes pétrolières en mer, avis présenté par MM. Jacques Beall et Alain Feretti, rapporteurs au nom de la section de l'environnement, 2012.

Centre d'Etudes Supérieures de la Marine

FERNANDEZ Clément et PHILIPPE Léo, *Les Eparses : des îles si convoitées*, N°3, 2015

<http://fr.calameo.com/read/00015149953dc8be41a2f>

Planète Mer : les richesses de l'océan, Etudes Marines N°2, Juillet 2012

Conseil International pour l'Exploration de la Mer

Lignes directrices sur l'application de l'approche écosystémique de la gestion des activités humaines dans le milieu marin européen, rapport de recherches collectives n° 273, 2005, p.22.

Congressional Research Service

HAGERTY Curry L. et RAMSEUR Jonathan L., *Deepwater Horizon Oil Spill: Highlighted Actions and Issues*, Mai 2011.

<https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R41407.pdf>

Deep Sea Mining campaign

Accountability zero: a critique of the Nautilus Minerals environmental and social benchmarking analysis of the Solwara 1 project.

<https://www.earthworksaction.org/files/publications/REPORT-AccountabilityZERO.pdf>

Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie (DIMENC)

Schéma de Mise en Valeur des Richesses Minières de la Nouvelle-Calédonie, 2009

https://dimenc.gouv.nc/sites/default/files/download/2009-05_schema_mise_en_valeur_des_richesses_minieres_nc.pdf

Ecorys

Blue growth scenarios and drivers for sustainable growth from the oceans, seas and coasts, Marine sub-function profile report, Marine mineral resources (3.6), 2012.

Study to investigate state of knowledge of Deep Sea Mining, 28/03/2014
<https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/FGP96656%20DSM%20Interim%20report%20280314.pdf>

European Wind Energy Association

CASEY Zoë, *Offshore wind farms benefit sealife, says study*, European Wind Energy Association, 04/12/2012, <http://www.ewea.org/blog/2012/12/offshore-wind-farms-benefit-sealife-says-study/>, consulté le 15/12/2017.

The European offshore wind industry - key trends and statistics 2015, février 2016.
<https://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/statistics/EWEA-European-Offshore-Statistics-2015.pdf>

Expertise Scientifique Collective –CNRS et Ifremer

Impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes, juin 2014.
<http://www.cnrs.fr/fr/pdf/inee/SyntheseESCo/pubData/source/SyntheseESCo.pdf>

Fondation Robert Schuman

VEYRENC Thomas, *Un nouveau paradigme pour la politique énergétique européenne ?*, Questions d'Europe n°163, 22/03/2010.
<http://www.robert-schuman.eu/fr/doc/questions-d-europe/qe-163-fr.pdf>

Fonds Internationaux d'Indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures

La responsabilité civile et l'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures. Textes de la Convention de 1992 sur la responsabilité civile, de la Convention de 1992 portant création du Fonds et du Protocole portant création du Fonds complémentaire, 2011.

Georgia Institute of Technology

Gulf of Mexico clean-up makes 2010 spill 52-times more toxic; Mixing oil with dispersant increased toxicity to ecosystems, 30/11/2012, consulté le 10/06/2015.

GESLIN Albane

La jurisprudence du Tribunal international du droit de la mer en matière de délimitations maritimes, 2016.
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01525700/document>

Global Ocean Commission

Strengthening deep seabed mining regulation, Policy Options Paper # 5, Novembre 2013.

GOSSEMENT Arnaud

Droit minier et droit de l'environnement, Eléments de réflexion pour une réforme relative à l'évaluation environnementale, à l'information et à la participation du public, rapport remis à Madame Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET Ministre de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 12/10/2011.
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/114000612.pdf>

Ifremer

Les ressources minérales profondes. Synthèse d'une étude prospective à l'horizon 2030, Paris 2011.

Communiqué de presse, *Exploration et mise en valeur des ressources minérales et de la biodiversité de la Zone Économique Exclusive (ZEE) française : la campagne d'exploration des fonds sous-marins au large de Wallis et Futuna est en cours*, Paris, 06/09/2010.
http://wwz.ifremer.fr/content/download/12110/186219/file/10_09_06_CP_campagne_Futuna.pdf

Communiqué de presse, *Permis accordé à la France pour l'exploration de sulfures polymétalliques*, 27/07/2012.
http://wwz.ifremer.fr/content/download/62905/852706/file/12_07_27_CP_permis_, consulté le 25/05/2016.

FOUQUET Yves, ETOUBLEAU Joël, CHERKASHOV Georgy, BORTNIKOV Nikolay, *Ressources minérales potentielles des grands fonds océaniques – Intérêt économique et implications géopolitiques*.

ISEMAR

L'assurance maritime : évolution de la perception du risque, Note de Synthèse N°192, 09/2017
<https://www.isemar.fr/wp-content/uploads/2017/08/note-de-synth%C3%A8se-Assurance-maritime-192.pdf>, consulté le 17/12/2017.

IUCN

WILHELMSSON Dan, *Greening blue energy: Identifying and managing the biodiversity risks and opportunities of offshore renewable energy*, 2017

ICUN, *Vers une meilleure gouvernance de la Méditerranée*, avril 2009
http://cmsdata.iucn.org/downloads/gov_med.pdf, consulté le 17/06/2017.

<https://www.iucn.org/fr/content/vers-une-d%C3%A9finition-correcte-des-aires-marines-prot%C3%A9g%C3%A9es>, consulté le 15/11/2017.

JEGOUZO Yves

Pour la réparation du préjudice écologique, Rapport du groupe de travail installé par Madame Taubira, garde des sceaux, 17/09/2013, Proposition n°8.
http://serdeaut.univ-paris1.fr/fileadmin/cerdeau/Pour_la_R%C3%A9paration_du_Pr%C3%A9judice_Ecologique_-_10_propositions_1.pdf, consulté le 29/12/2017.

LATHAM & WATKINS LLP

International Tribunal for the Law of the Sea rejects amicus curiae submission and orders release of Greenpeace ship, 27/01/2014.
<http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=810c9cbe-d116-47dd-8204-17f9d8a6ab28>
consulté le 29/06/2016.

LATHROP Coalter

Continental Shelf Delimitation Beyond 200 Nautical Miles: Approaches Taken by Coastal States before the Commission on the Limits of the Continental Shelf, p.4155.
https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5225&context=faculty_scholarship, consulté le 28/12/2017.

Les dossiers de la recherche

Les abysses, n°3, avril-mai 2013

LYNCH Paul

Towards the development of a national regulatory framework for deep sea mining in the Cook Islands, octobre 2011.

MANDIL Claude

Sécurité énergétique et Union européenne : propositions pour la Présidence française, remis au Premier Ministre en avril 2008.

Ministério de Minas e energia do Brazil

Plataforma continental a última fronteira da mineração brasileira, Brasilia, 2011.

Mirova

VECCHI Cyrille et HECKER Jean-Xavier, *Pétrole offshore en Arctique : doit-on geler les investissements ?* Février 2014, consulté le 18/007/2015.

National Research Council

Oil spill dispersants: Efficacy and Effects, 2005, The National Academies Press

NAZZAL Mary

Nauru: An Environment Destroyed and International Law, Avril 2005

New Zealand Ministry for the Environment

Offshore options. Managing Environmental Effects in New Zealand's Exclusive Economic Zone, 2005

Organisation des Nations Unies

BIANG J. Tanga, *The joint development zone between Nigeria and Sao Tome and Principe: a case of provisional arrangement in the Gulf of Guinea international law, state practice and prospects for regional integration*, United Nations, Nippon Foundation of Japan fellowship programme 2009-2010, 2010.
http://www.un.org/depts/los/nippon/unff_programme_home/fellows_pages/fellows_papers/tanga_0910_cameroon.pdf

Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

World Oil Outlook 2014

Premier Ministre français

Livre bleu Stratégie nationale pour la mer et les océans, 2009

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000028.pdf>

RICO-MARTÍNEZ Roberto, SNELL Terry, SHEARER Tonya

Synergistic toxicity of Macondo crude oil and dispersant Corexit 9500A® to the Brachionus plicatilis species complex (Rotifera), Environmental Pollution, volume 173, Février 2013, pages 5-10.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749112004344>, consulté le 17/06/2017.

Secrétariat de la Communauté du Pacifique

BINNS et DEKKER, *The Mineral Wealth of the Bismarck Seas*, In SOPAC, Offshore Mineral Wealth Policy: the Madang Guidelines, South Pacific Geoscience Commission, Suva, Fiji, 1999.

TAWAKE Akuila, *Deep Sea Minerals and Mining in the Pacific Islands region*, National DSM Stakeholder Consultation Workshop

http://dsm.gsd.spc.int/public/files/countries/DSM%20in%20the%20Pacific%20Islands%20region_DSM%20Workshop.pdf, consulté le 30/10/2017.

TAWAKE Akuila, *SPC-EU EDF10 Deep Sea Minerals (DSM) Project 2015, Progress Report 1 st January – 30th June 2015*

http://www.forumsec.org/resources/uploads/embeds/file/DSM%20Project%20progress%20report_Jan-Jun%202015.pdf, consulté le 30/10/2017.

Pacific-ACP States Regional Legislative and Regulatory Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation, 06/2012.

Pacific-ACP States Regional Environmental Management Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation, 06/2016.

http://dsm.gsd.spc.int/images/public_files_2016/REMF2016.pdf

Pacific-ACP States Regional Financial Framework, 06/2016.

http://dsm.gsd.spc.int/images/public_files_2016/RFF2016.pdf

Sénat français

ANTOINETTE Jean-Étienne, GUERRIAU Joël et TUHEIAVA Richard, *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à l'outre-mer sur : Zones économiques exclusives ultramarines : le moment de vérité*, session ordinaire de 2013-2014, N° 430, déposé le 09 avril 2014.

BATAILLE Christian et SCHNEIDER André, *Rapport d'information déposé par la Commission des affaires étrangères sur les nouvelles données de la géopolitique de l'énergie : pétrole et gaz naturel*, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 6 mai 2015.

<http://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i2747.asp>, consulté le 19/11/2015.

LORGEUX Jeanny et TRILLARD André, *Rapport d'information n° 674 (2011-2012) fait au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées*, déposé le 17 juillet 2012.

12^e législature, Dossier relatif à l'extension du plateau continental français

<http://www.senat.fr/questions/base/2002/qSEQ020700567.html>, consulté le 22/09/2015.

Accord-cadre entre le Gouvernement français et le Gouvernement mauricien portant sur la cogestion économique, scientifique et environnementale relative à l'île de Tromelin et à ses espaces maritimes environnants, 7 juin 2010.

<http://www.senat.fr/leg/pjl11-299-conv.pdf>, consulté le 19/11/2015.

Étude de législation comparée n° 234, *Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux*, mars 2013.

<http://www.senat.fr/lc/lc234/lc2340.html#fn10>, consulté le 25/11/2015.

Note de législation comparée, *L'exploration et l'exploitation pétrolières en mer*, Janvier 2013

http://www.senat.fr/lc/lc230/lc230_mono.html, consulté le 15/06/2016.

Amendement du gouvernement concernant les appels d'offres éoliens,

http://www.senat.fr/enseance/2017-2018/330/Amdt_15.html, consulté le 01/04/2018.

Syndicat des Energies Renouvelables

Livre Blanc des Energies renouvelables, 2012

http://www.photovoltaique.info/IMG/pdf/2012115824_livreblanccomplet_ser.pdf

United States Coast Guards

On scene coordinator report. Deepwater Horizon oil spill, Septembre 2011

http://www.uscg.mil/foia/docs/dwh/fosc_dwh_report.pdf

Union européenne

Communication conjointe au Parlement européen et au Conseil : Élaboration d'une politique de l'UE pour la région de l'Arctique : progrès réalisés depuis 2008 et prochaines étapes, 26/06/2012 consulté le 22/06/2015.

[http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/join/com_join\(2012\)0019/_com_join\(2012\)0019_fr.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/join/com_join(2012)0019/_com_join(2012)0019_fr.pdf)

Fiche technique, « *La politique de l'énergie : principes généraux* »,

http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.1.html,

consulté le 26/12/2016.

Communication de la Commission, *Energie pour l'avenir : les sources d'énergie renouvelables. Stratégie et plan d'action communautaire*, novembre 1997.

Communication conjointe au parlement européen et au conseil, *Une politique arctique intégrée de l'Union européenne*, 27/04/2016.

Communication de la Commission du 10 janvier 2007 sur la politique énergétique de l'Union européenne.

Plan d'action du Conseil européen des 8-9 mars 2007.

Deux fois 20 pour 2020. Saisir la chance qu'offre le changement climatique, Communication de la Commission du 23 janvier 2008, COM (2008)13 final.

Communication de la commission européenne du 13 mars 2001 relative à l'achèvement du marché intérieur.

Commission européenne, *Energy sectors and the implementation of the maritime spatial planning directive*, 2015.

Des orientations pour l'intervention publique dans le secteur de l'électricité, Communiqué de presse de la Commission Européenne, 5 novembre 2013.

United States Geological Survey

Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle, USGS Fact Sheet 2008-3049, Washington, DC, 2008, consulté le 18/07/2015.

U.S. Energy Information Administration

BUDZIK Philip, *Arctic Oil and Natural Gas Potential*, Office of Integrated Analysis and Forecasting, Oil and Gas Division, 10/2009, consulté le 18/07/2015.

Université Catholique de Louvain

EIFFLING Vincent et STRUYE DE SWIELANDE Tanguy, *L'Arctique : nouvel eldorado ?* 03/ 2011, consulté le 10/08/2015.

University of Sydney

BURNS Lee (Professor), *Legislative Design of Fiscal Regime for Seabed Mining*, Joint SOPAC and PFTAC Workshop on Financial Aspects of Deep Sea Mining, Rarotonga, Iles Cook, 13-16 Mai 2014.

World Ocean Review

Living with the oceans. – A report on the state of the world's oceans, Tome 1

Marine Resources – Opportunities and Risks, Tome 3

Sustainable Use of Our Oceans – Making Ideas Work, Tome 4

Xerfi Research

NESLE Damien, LEMESLE Olivier, VOTTERO Flavien, *Les nouvelles énergies hydrauliques et marines*, avril 2017.

9. Articles de journaux

Actu Environnement

BOUGHRIET Rachida, *Le lagon de Nouvelle-Calédonie inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO*, Actu Environnement, 09/07/2008, consulté le 07/07/2017

https://www.actu-environnement.com/ae/news/recif_corallien_nouvelle_caledonie_inscription_UNESCO_5431.php4

FABREGAT Sophie, *Transition énergétique : les défis que devra relever la France, selon l'AIE*, 17/01/2017, consulté le 17/01/2017.

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/aie-transition-energetique-nucleaire-enr-financement-28287.php4>

HARADA Louis-Narito, *En mer Méditerranée, la discrète création d'une ZEE ouvre de nouveaux horizons*, 20/11/2012

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/louis-narito-harada-mer-mediterranee-zee-17074.php4?>, consulté le 20/06/2015.

ROUSSEL Florence, *Recherche d'hydrocarbures en mer : à quand un moratoire en Guyane ?* 10/03/2017, consulté le 20/03/2017

SINAI Agnès, *Forages offshore : des géants soustraits au droit*, 23/05/2012, consulté le 27/07/2017

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/forages-petrole-offshore-droit-international-15728.php4>

Agence France Presse

BP vows to vigorously defend itself at US oil spill trial, 20/02/2013, consulté le 01/06/2015.

Côte d'Ivoire : permis pétrolier pour une société américaine dans une zone litigieuse, 04/09/2015, consulté le 24/11/2015.

BP moins affecté par le coût de la marée noire du golfe du Mexique, 01/08/2017, consulté le 01/08/2017.

Eolien en mer : le Sénat rejette largement un amendement controversé du gouvernement, 15/03/2018.

<http://www.lemondedelenergie.com/eolien-mer-amendement-rejet/2018/03/15/>, consulté le 01/04/2018.

De nouveaux recours contre trois parcs éoliens en mer examinés par la justice, 16/03/2018

https://lexpansion.lexpress.fr/actualites/1/actualite-economique/de-nouveaux-recours-contre-trois-parcs-eoliens-en-mer-examines-par-la-justice_1992862.html, consulté le 01/04/2018.

SABOURIN Clément, *Querelle Ottawa-Paris autour des fonds marins de Saint Pierre-et-Miquelon*, 25/03/ 2009, consulté le 22/09/2015.

http://www.extraplac.fr/FR/actualites/Com_presse/AFP_25-03-09.pdf

Les frontières entre le Nicaragua et le Costa Rica redessinées, 02/02/2018, <http://www.tvanouvelles.ca/2018/02/02/les-frontieres-entre-le-nicaragua-et-le-costa-rica-redessinees>, consulté le 05/04/2018.

All Africa

Africa: World Bank Issues Deep Sea Mining Warning, 03/05/2016, consulté le 07/07/2016. <http://allafrica.com/stories/201605040306.html>

Arté

PANCRACTIO Jean-Paul, *À qui appartient la mer ?* 30/06/08, consulté le 12/08/2015 <http://www.arte.tv/fr/a-qui-appartient-la-mer/2077430,CmC=2077434.html>

BBC News

ENGLAND Vaudine, *Seabed mining risks in Pacific on Fidji talks agenda*, 06/06/2011, consulté le 01/02/2016.

Bloomberg

WILSON Tom and MENDES Candido, *Angola Accuses Congo of Wrecking Joint-Offshore Oil Development Agreement*, 22/04/2016.

Bulletins électroniques

Les hydrates de méthane des fonds marins : une ressource énergétique d'avenir ', BE Allemagne 5900, 15/11/2012

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/71440.htm>

Le service de veille www.bulletins-electroniques.com animé par l'ADIT s'est malheureusement arrêté fin juin 2015.

Challenges

Pourquoi l'acquisition de Saft par Total est un joli coup, 09/05/2016, consulté le 13/10/2016.

Macron enterre la Compagnie des mines de France chère à Montebourg, 09/02/2016, consulté le 07/07/2017

Courrier International

JAGATI Kamal, *La Nature a ses droits*, Hindustan Times, Courrier International n° 1380 du 13 au 19 avril 2017.

Critique Internationale

LASSERRE Frédéric, *Géopolitiques arctiques : pétrole et routes maritimes au cœur des rivalités régionales ?* 2010/4 (n° 49), Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), pages 131 – 156

Cols Bleus

Missions de souveraineté, dossier coordonné par l'ASP Marie Morel, Cols Bleus, n° 3063, pp.16-19.

Energie Plus

Autorisation environnementale unique : entretien avec Arnaud Gossement, avocat en droit de l'environnement, 16/01/2017, consulté le 17/01/2017.

La fabrique écologique formule deux propositions pour accentuer la décentralisation énergétique, édition du 15/03/2017, N°582, p.6.

Euronews

Nouveau coup de froid entre l'Argentine et le Royaume-Uni, 10/04/2015, consulté le 14/08/2015

Environnement Magazine

Mer et littoral : la France se dote d'une stratégie nationale, 07/03/2017, consulté le 20/03/2017

Europetrole

Statoil announces revised exploration program in the Great Australian Bight, 09/06/2017, consulté le 20/06/2017.

<https://www.euro-petrole.com/statoil-announces-revised-exploration-program-in-the-great-australian-bight-n-i-14961>

Statoil: Immediate action needed to transform the global energy system, 09/06/2017, consulté le 20/06/2017.

<https://www.euro-petrole.com/statoil-immediate-action-needed-to-transform-the-global-energy-system-n-i-14965>

Fox News Channel

BERGER Judson, *BP Cut Tax Bill by \$13B Due to Losses From Spill*, Fox News, 22/04/2011. <http://www.foxnews.com/politics/2011/04/22/bp-cut-tax-13b-losses-spill.html>, consulté le 19/12/2017.

France Infos Outre-mer

LE BOUTER Angélique, *Interdiction des nouvelles explorations d'hydrocarbures : quelles conséquences Outre-mer ?* 23/06/2017, consulté le 18/07/2017.

<http://la1ere.francetvinfo.fr/interdiction-nouvelles-explorations-hydrocarbures-quelles-sequences-outre-mer-487935.html>

Green Universe

PIE Jean-Philippe, *Energies renouvelables : les tendances à suivre*, 31/05/2017, consulté le 07/07/2017

Institut Océanographique de Monaco

MASCLE Jean, *Ressources énergétiques et minérales du futur : que nous réserve le fond de la mer ?*

<http://www.institut-ocean.org/images/articles/documents/1342426876.pdf>

L'Express

Les hydrocarbures au centre de la visite de François Hollande à Saint-Pierre et Miquelon, 21/12/2014, consulté le 24/09/2015.

Saint-Pierre-et-Miquelon demande un bout d'océan, le Canada refuse, 26/03/2009, consulté le 24/09/2015.

La Documentation Française

VOELCKEL Michel, *Des ressources en abondance et en péril*, Questions internationales, Mers et océans, La documentation Française, n° 14 juillet-août 2005, pp. 20-29.

La Première

BELSOEUR Camille, *Hollande promet de défendre les intérêts de Saint-Pierre-et-Miquelon*, 25/07/2013, consulté le 24/09/2015.

La Presse.ca

Îles Senkaku : Obama rassure le Japon face aux prétentions chinoises, 24/04/2014, consulté le 14/08/2015.

La Tribune

PILIU Fabien, *Pourquoi la France doit enfin se doter d'une politique maritime*, 07/07/2014, consulté le 20/03/2015.

PILIU Fabien, *Sur quel tas d'or sous-marin la France est-elle assise ?* 08/07/2014, consulté le 20/03/2015.

Les investissements dans les énergies renouvelables restent insuffisants, 15/01/2017, consulté le 18/01/2017.

Law360

DANIEL BD, *Initial Impressions from Deepwater Horizon Ruling*, 08/09/2014, <https://www.law360.com/articles/574603/initial-impressions-from-deepwater-horizon-ruling>, consulté le 20/05/2015.

Le cercle polaire

ROCARD Michel, *Dernières nouvelles du Conseil Arctique*, 23/07/2013, consulté le 22/06/2015

Le Devoir

SHIELDS Alexandre, *Ottawa ouvre une future zone de protection marine aux pétrolières*, Le devoir, 28/06/2017.

<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/502216/ottawa-ouvre-une-zone-de-protection-marine-aux-petrolieres-malgre-les-avis-scientifiques>, consulté le 29/12/2017.

SHIELDS Alexandre, *Exploration pétrolière dans le chenal Laurentien: pas une décision définitive, assure Ottawa*, Le devoir, 29/06/2017.

<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/502280/chenal-laurentien-ottawa-dit-se-baser-sur-la-science-pour-autoriser-l-exploration-petroliere>, consulté le 29/12/2017.

Le Figaro

BELE Patrick, *Le conflit des Malouines rebondit entre l'Argentine et le Royaume-Uni*, 19/04/2015, consulté le 14/08/2015

FERRY Luc, *Climatologie ou scientisme dogmatique ?* 22/10/2015, consulté le 29/10/2015

GUERRIER Sophie, *Écologie : le discours de Jacques Chirac à Johannesburg*, 27/03/2014, consulté le 29/06/2016
Comment la France a-t-elle étendu son domaine sous-marin ? 22/10/2015, consulté le 23/10/2015

Le Figaro Bourse

NODE-LANGLOIS Fabrice, *La ruée sur l'or noir en Arctique prend un coup de gel*, 31/08/2012, consulté le 02/06/2015

Le Journal des Energies Renouvelables

France : les renouvelables exclues de la première obligation verte, N°236, janvier-février-mars 2017.

Le Journal de l'éolien

Nicolas Hulot veut s'attaquer aux délais de développement, juillet 2017, consulté le 03/08/2017.

Le Matin

GRABET Laurent, *La thèse officielle ? Une foutaise !* 03/05/2014, consulté le 15/08/2015

Le Monde

Dispute entre le Canada et la France à propos de droits maritimes, 24/04/2014, consulté le 24/09/2015

Russie : tout l'équipage du bateau de Greenpeace mis en détention, 30/09/2013, consulté le 14/07/2015

Du pétrole découvert au large de la Guyane française, 09/09/2015, consulté le 11/08/2015

Onze milliards de terriens en 2100, dont 3 milliards auront plus de 60 ans, 13/06/2013, consulté le 10/08/2015

Pétrole : la Côte d'Ivoire et le Ghana s'accordent sur leur frontière maritime, 11/05/2015, consulté le 04/09/2015

Israël met au jour un vaste gisement de gaz naturel, 30/12/2010, consulté le 16/16/2015

Aux Pays-Bas, le premier jalon historique d'une justice climatique, 25/06/2017.

http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/06/25/la-justice-condamne-les-pays-bas-a-agir-contre-le-rechauffement-climatique_4661561_3244.html, consulté le le 05/05/2017 et le 29/12/2017.

ALLIX Grégoire, *Des îles Cook aux Maldives, la course aux réserves marines*, 29/08/2012, consulté le 06/04/2016.

www.lemonde.fr/planete/article/2012/08/29/des-iles-cook-aux-maldives-la-course-aux-reserves-marines_1752797_3244.html

BAUDET Marie-Béatrice, *Le préjudice écologique bientôt dans le Code civil ?*, 17/09/2013, consulté le 17/04/2017

BARROUX Rémi, *Tribunal Monsanto : la firme américaine reconnue coupable d'atteinte aux droits humains*, 18/04/2017, consulté le 02/05/2017
http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/04/18/tribunal-monsanto-la-firme-americaine-reconnue-coupable-d-atteinte-aux-droits-humains_5113185_3244.html

BEZAT Jean-Michel, *Le gouvernement veut « verdir » le Code minier*, 20/03/2015, consulté le 24/11/2015.

BEZAT Jean-Michel, *Centrales nucléaires : des coûts de maintenance estimés à 100 milliards d'euros*, 10/02/2016, consulté le 10/02/2016.

BOUISSOU Julien, *Après les Pays-Bas, la justice pakistanaise vole au secours du climat*, 03/10/2015, consulté le 05/05/2017.

CURTET Pauline, *La Norvège découvre deux gisements de pétrole en mer du Nord*, 02/01/2014, consulté le 11/08/2015

DELORME Robert, *Prévention ou principe de précaution ? Une question insoluble scientifiquement*, 23/09/2010, consulté le 10/07/2017
http://www.lemonde.fr/idees/article/2010/09/23/prevention-ou-principe-de-precaution-une-question-insoluble-scientifiquement_1415106_3232.html

DUPONT Gaëlle, *Les fonds marins, objet de convoitise pour les Etats*, 12/05/2009, consulté le 23/09/2015

FOOS Jacques et DE SAINT JACOB Yves, *Démographie et énergie, un couple indissociable*, 10/11/2011, consulté le 10/08/2015

GARRIC Audrey, *Les Malouines, trente ans de conflit irrésolu*, 02/04/2012, consulté le 14/08/2015, consulté le 17/08/2015

GARRIC Audrey, *Les fonds marins, une opportunité pour lutter contre la crise ?* 09/10/2013, consulté le 04/09/2015

JANIER Aymeric, *Mer de Chine méridionale : rivalités en eaux troubles*, 18/08/2011, consulté le 17/09/2015

VALO Martine, *La haute mer, un no man's land en quête de lois*, 28/03/20016, consulté le 22/06/2016

Le Monde Diplomatique

CORMORAND Didier, *Droits maritimes, un enjeu géopolitique*, Le Monde diplomatique, p.14 et 15, juin 2016, consulté le 07/07/2017

KLARE Michael, *La guerre du pétrole se joue en mer*, février 2015, consulté le 12/08/2015

Le Nouvel Obs

Bakassi, *une péninsule à l'histoire troublée*, L'Obs, 03/11/2008,

<https://tempsreel.nouvelobs.com/monde/20081031.OBS8827/bakassi-une-peninsule-a-l-histoire-troublee.html>, consulté le 15/04/2016.

Le Point

Nouvelle-Zélande : un fleuve sacré maori reconnu comme une entité vivante, 16/03/2017, consulté le 18/03/2017.

Les Echos

BAUER Anne, *Ça se passe en Europe : la consommation d'énergie en chute libre*, 10/02/2015, consulté le 06/03/2015

GRADT Jean-Michel, *Pétrole : l'OPEP face au paradoxe de la limitation de l'offre*, 08/02/2017, consulté le 27/07/2017.

JACOB Antoine, *La Norvège pourrait ouvrir une zone arctique préservée à l'exploration pétrolière*, 30/08/2016, consulté le 18/07/2017.

MERCANTE Agathe, *Quand les cours d'eau deviennent des personnes morales*, 22/03/2017, consulté le 10/04/2017.

BP a accusé une perte de \$6,5 milliards en 2015, Investir, 02/02/2016.
<https://investir.lesechos.fr/actions/actualites/bp-a-accuse-une-perte-de-6-5-milliards-en-2015-1523570.php>, consulté le 05/02/2016.

Engie émet 1,5 milliard d'euros d'obligations vertes, 15/03/2017.
<https://investir.lesechos.fr/actions/actualites/engie-emet-1-5-milliard-d-euros-d-obligations-vertes-1653218.php#XkOS2CqUpb6JwsOY.99>, consulté le 29/12/2017.

Les Nouvelles Calédoniennes

DUCHAMPT Sylvain, *Bientôt des gisements de pétrole et de gaz en Nouvelle-Calédonie ?* 20/10/2014, consulté le 17/03/2015

Libération

SOULE Véronique, *Hydrocarbures : arme fatale de Poutine*, 03/01/2006, consulté le 14/07/2015.

Los Angeles Times

GRAD Shelly, *The environmental disaster that changed California — and started the movement against offshore oil drilling*, 28/04/2017.
<http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-santa-barbara-spill-20170428-htlstory.html>, consulté le 29/12/2017.

MAI-DUC, Christine, *1969 Santa Barbara oil spill changed oil and gas exploration forever*, 20/12/2015, consulté le 17/07/2017.

KHAN Amina, *Oil dispersant effects remain a mystery*, 04/09/2010, consulté le 10/06/2015.

Marine Renewable Energy

WILLEMEZ Alix, *A la voile et au pétrole*, Daily News N°997, 30/05/2016, consulté le 12/10/2016.

WILLEMEZ Alix, *Quand l'huile et l'eau se mélangent*, Daily News N°975, 24/03/2016, consulté le 12/10/2016.

Marine Link

HAUN Eric, *Eni Begins Drilling Oil Well in Alaska's Beaufort Sea*, Marine Link, 27/12/2017. https://www.marinelink.com/amp/news/drilling-beaufort-alaskas432456?_twitter_impression=true, consulté le 29/12/2017.

Marine & Océans

Monsieur le Président HOLLANDE, *Le défi maritime*, 07/05/2012, consulté le 09/07/2016.

LE GALL Joseph, *Les trente ans de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (10 décembre 1982 – 10 décembre 2012) - Partie 1*, 08/10/2012, consulté le 20/03/2015.

Marine Policy

DONG Bingying, ZHU Ling, LI Kevin, LUO Meifeng, *Acceptance of the international compensation regime for tanker oil pollution - And its implications for China*, November 2015. https://www.researchgate.net/publication/283092302_Acceptance_of_the_international_compensation_regime_for_tanker_oil_pollution_-_And_its_implications_for_China, consulté le 28/12/2017.

Maritime Advocate

Limitation of liability under United States law

http://www.maritimeadvocate.com/law_cases/limitation_of_liability_under_united_states_law.htm, consulté le 20/05/2015.

Mer et Marine

BRITZ Caroline, *La faillite d'Harkand laisse un navire chez Vard*, 10/05/2016. <https://www.meretmarine.com/fr/content/la-faillite-dharkand-laisse-un-navire-chez-var>, consulté le 12/05/2016.

Mining

Namibia imposes moratorium on coastal phosphate mining, 19/09/2013, consulté le 08/07/2016.

Mining Technology

Tuvalu and Kiribati join group to set seabed mining rules, 18/02/2015, consulté le 01/02/2016.

MIT Technology Review

CONDLIFFE Jamie, *Huge Deep-Sea Metal Find Could Help Build Our Green Energy Future-The question is: is the environmental damage worth it ?*, 12/04/2017, consulté le 22/06/2017.

National Public Radio (Etats-Unis)

Trump Signs Executive Order On Offshore Drilling And Marine Sanctuaries, 27/04/2017.

<https://www.npr.org/chapitres/thetwo-way/2017/04/27/525959808/trump-to-sign-executive-order-on-offshore-drilling-and-marine-sanctuaries>, consulté le 29/12/2017.

Nature Ecology and Evolution

McCAULEY Robert, DAY Ryan, SWADLING Kerrie, FITZGIBBON Quinn, WATSON Reg, SEMMENS Jayson, *Widely used marine seismic survey air gun operations negatively impact zooplankton*, n°0195, 22/06/2017.

<https://www.nature.com/articles/s41559-017-0195>, consulté le 29/12/2017.

New Scientist

KLEIN Alice, *Oil-exploration airguns punch 2-kilometre-wide holes in plankton*, 22/06/2017.

https://www.newscientist.com/article/2138326-oil-exploration-airguns-punch-2-kilometre-wide-holes-in-plankton/?utm_campaign=Echobox&utm_medium=Social&utm_source=Twitter#link_time=1498216699, consulté le 29/12/2017.

Oil Review Africa

Angola and DR Congo set for joint oil exploration, 30/01/2015.

<http://www.oilreviewafrica.com/exploration/exploration/angola-and-dr-congo-set-for-joint-oil-exploration>, consulté le 15/12/2017.

Pétrole et gaz

CHICHEPORTICHE Romain, *L'exploitation des fonds marins au cœur de la réforme du Code minier*, 25/06/2013, consulté le 02/02/2016.

Polynésie Première

TANG, TAUOTAHA, LE QUERE, *La Polynésie peut exploiter les terres rares et les nodules polymétalliques*, 20/11/2015, consulté le 24/11/2015.

Radio Canada

Déversement de pétrole : des répercussions sur les poissons, 26/03/2014.

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/659765/deversement-petrole-golfe-mexique-malformations-poissons>, consulté le 19/12/2017.

Radio NZ

Seabed tenders open in Cooks, 13/08/2015, consulté le 01/02/2016.

Cooks set to sign contract on seabed minerals in Pacific, 30/07/2015, consulté le 01/02/2016.

Research needed for Cooks seabed mining, 07/07/2014, consulté le 01/02/2016.

Pacific civil society wants stop to seabed mining, 10/08/2015, consulté le 01/02/2016.

PNG government petitioned to stop sea bed mining, 24/10/ 2012, consulté le 07/07/2016.

Cook Islands prepares for seabed mining but concerns abundant, 01/11/2013, consulté le 28/11/2015.

Reuters France

France : Forte demande pour la première "obligation verte", 24/01/2017.

<https://investir.lesechos.fr/marches/actualites/france-forte-demande-pour-la-premiere-obligation-verte-1631509.php#qvjp5o0TILk8gFZq.99>, consulté le 29/12/2017.

Discussions entre Ghana et Côte d'Ivoire sur un litige maritime, 11/05/2015, consulté le 24/11/2015.

BECKFORD Gyles, *Miners Make a Push for the Pacific Seafloor*, Reuters, 16/06/2014, consulté le 21/03/2015.

Rue89 (Le nouvel observateur)

SCHEPMAN Thibaut, *Ce que cache notre indignation devant « Le Monde du silence » de Cousteau*, 07/07/2015, consulté le 14/07/2015.

BECCHINI Thibault, *La conquête de l'Arctique, une nouvelle forme de colonisation*, 06/08/2015, consulté le 09/08/2015.

Semence Mag

De l'utilisation de la pomme de terre pour fabriquer des bioplastiques, <https://www.semencemag.fr/bioplastiques-biodegradables-agromateriaux.html>, consulté le 12/01/2018.

South China Morning Post

CHEN Stephen, *China successfully extracted gas from 'flammable ice' and it could lead to a new source of energy*, 19/05/2017, consulté le 22/06/2017.

Sciences et Avenir

DUMAS Cécile, *Plateforme pétrolière : retour sur les causes de l'explosion*, 03/05/10 consulté le 25/05/2015.

Slate

FILLOUX Frédéric, *Forage en eaux profondes : le bricolage post-catastrophe*, 09/06/2010, consulté le 24/07/2017.

Subsea World News

Fidji Government Grants Seabed Minerals Exploration Licence, 23/05/2013, consulté le 02/02/2016.

Marshall Islands launches national seabed minerals management board, 14/10/2014, consulté le 01/02/2016.

Tonga issues world's first seabed mineral act, 02/09/2014, consulté le 01/02/2016.

Republic of Korea gets nod for seabed mining in central Indian Ocean, 27/06/2014, consulté le 01/02/2016.

European Consortium Introduces Blue Nodules Project, 05/02/2016, consulté le 06/02/2016.

NPD Looks into Exploration of Seabed Minerals, 12/05/2017, consulté le 20/06/2017.

Organisations seek deep sea mining ban, 09/06/2017, consulté le 22/06/2017

Stuff and Co New Zealand

DALY Michael, *Whanganui River gets the rights of a legal person*, 16/03/2017, consulté le 10/04/2017

Tai Kona

LOUBRIEU Benoit, ROEST Walter, PATRIAT Martin, LOUBERSAC Lionel, *Le programme d'EXTension RAisonnée du PLAtEAU Continental (EXTRAPLAC). Enjeux pour les trois collectivités ultramarines du Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Wallis & Futuna, Polynésie française)*, Numéro 11, pages 18 à 26, 2014, consulté le 11/11/2015.

The Diplomat

TIEZZI Shannon, *Why China Isn't Interested in a South China Sea Code of Conduct*, 26/02/2014, consulté le 16/11/2015.

The Economist

Oil struggles to enter the digital age, 06/04/2017, consulté le 24/08/2017.
<https://www.economist.com/news/business/21720338-talk-digital-oil-rig-may-be-bit-premature-oil-struggles-enter-digital-age>

The Energy Collective

TWEED Katherine, *Europe Launches Offshore Wind Power Bonanza*, 10/08/2015, consulté le 10/08/2015.

The Guardian

DAVIDSON Helen et DOHERTY Ben, *Troubled Papua New Guinea deep-sea mine faces environmental challenge*, 11/12/2017.

<https://www.theguardian.com/world/2017/dec/12/troubled-papua-new-guinea-deep-sea-mine-faces-environmental-challenge>, consulté le 18/12/2017.

NEATE Rupert, *Seabed Mining could earn Cook Islands 'tens of billions of dollars'*, 05/08/2013, consulté le 07/04/2016.

www.theguardian.com/business/2013/aug/05/seabed-mining-cook-islands-billions

The Nation

JUHASZ Antonia, *Investigation: Two Years After the BP Spill, A Hidden Health Crisis Festers*, 18/04/2012, consulté le 10/06/2015

The New York Times

BECKFOR Gyle and SONALI Paul, *Miners Make a Push for the Pacific Seafloor*, 16/06/2014, consulté le 01/02/2016.

LIPTAK Adam, *Damages Cut Against Exxon in Valdez Case*, 26/06/2008, New York Times, <http://www.nytimes.com/2008/06/26/washington/26punitive.html>, consulté le 19/12/2017.

TURKEWITZ Julie, *Corporations Have Rights. Why Shouldn't Rivers ?*, 26/09/2017.

<https://www.nytimes.com/2017/09/26/us/does-the-colorado-river-have-rights-a-lawsuit-seeks-to-declare-it-a-person.html?mwrsm=Facebook>, consulté le 27/09/2017.

The Seattle Times

KUERSTEN Andreas, *A pyrrhic environmental victory in the Arctic*, 19/11/2015, consulté le 24/11/2015.

The Times-Picayune

THOMPSON Richard, *BP to begin presenting its defense Monday in Gulf oil spill trial*, 05/04/2013, consulté le 01/06/2015.

The Washington Post

EILPERIN Juliet, *Trump signs executive order to expand drilling off America's coasts: 'We're opening it up.'*, 28/04/2017.

https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2017/04/28/trump-signs-executive-order-to-expand-offshore-drilling-and-analyze-marine-sanctuaries-oil-and-gas-potential/?utm_term=.2e583853f49a, consulté le 29/12/2017.

EILPERIN Juliet et GRANDONI Dino, *Trump administration to overhaul safety-monitoring rules for offshore drilling*, 28/12/2017.

https://www.washingtonpost.com/national/health-science/trump-administration-to-overhaul-safety-monitoring-rules-for-offshore-drilling/2017/12/28/37cb40bc-ec20-11e7-9f92-10a2203f6c8d_story.html?utm_term=.544978f48aad, consulté le 29/12/2017.

Truth Out

LAWSON Tom, *Global Opposition Is Mounting against the Latest Environmental Abuse - Deep Sea Mining*, 29/12/2015, consulté le 02/02/2016.

Wallis et Futuna Première

FERRANTE Patrick, *Coopération franco-allemande sur les nodules polymétalliques de Wallis et Futuna*, 12/10/2015, consulté le 25/11/2015.

FERRANTE Patrick, *Les coutumiers opposés à l'extension du Code minier français à Wallis et Futuna*, 08/09/2015, consulté le 25/11/2015.

FERRANTE Patrick, *François Hollande à Wallis et Futuna : coutume, avions et or bleu*, 23/02/2016, consulté le 09/05/2016.

LATASTE René, *Compétence Terres rares : Wallis après la Polynésie française*, 24/11/2015, consulté le 25/11/2015.

7newsBelize

Government Fails the Reef Test, 30/06/2017

<http://7newsbelize.com/sstory.php?nid=40929>, consulté le 04/07/2017.

10. Sites internet

Apple

<https://www.apple.com/environment/>, consulté le 04/08/2016.

Appel de Paris pour la Haute Mer

<http://www.lahautemer.org/appel/>

Climate Bonds

Green Bond Principles, 2014, Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds, 13/01/2014, <https://www.climatebonds.net/files/uploads/2014/01/Green-Bond-Principles-FINAL.pdf>, consulté le 14/12/2017.

Deepwater Horizon Medical Class Action (Etats-Unis)

www.deepwaterhorizonmedicalsettlement.com

EDF OA (France)

<https://www.edf-oa.fr/content/conna%C3%A0tre-lobligation-dachat>, consulté le 26/12/2016.

Energie Facteur 4 (Belgique)

<http://www.ef4.be/fr/marche-energie/certificats-verts>, consulté le 21/09/2017.

International Capital Market Association

Green Bond Principles, 2017, <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>, consulté le 14/12/2017.

Lockheed Martin

<http://www.lockheedmartin.com/uk/news/press-releases/2013-press-releases/uk-government-sponsors-lockheed-martin-uk-subsiary-for-licence.html>, consulté le 22/03/2016.

Marae Moana (Iles Cook)

<http://www.maraemoana.gov.ck/>

Norton Rose Fulbright

<http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/115449/la-reforme-du-Code-minier-applicable-en-france-metropolitaine>, consulté le 17/09/2015.

LAPIERRE Anne, *Focus sur les énergies marines renouvelables*, 19 mai 2015.

POUPAK Bahamin, BUS Jean-Pascal, BERTIN Sabine, *La réforme du Code minier applicable en France Métropolitaine*, mai 2014, consulté le 04/02/2016.

Préfecture du Morbihan

<http://morbihan.gouv.fr/content/download/1628/9404/file/SMVMrapport2006.pdf> p.83, consulté le 26/09/2017.

Prix du baril

<http://prixdubaril.com/>

Programme Extraplac (France)

<http://www.extraplac.fr/>

Saint-Malo

<https://saint-malo-info.fr/grandes-marees/>, consulté le 12/01/2018.

Total

L'offshore profond : des milliards de barils, consulté le 11/09/2015.

<http://www.total.com/fr/>

<http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/l-offshore-une-part-grandissante-dans-l-exploitation-petroliere-et-gaziere>, consulté le 11/10/2017.

Tullow Oil

First Oil from the Jubilee Field in Ghana scheduled for 15 December 2010, 29/11/2010, <https://www.tulloil.com/media/press-releases/first-oil-from-the-jubilee-field-in-ghana-scheduled-for-15-december-2010>, consulté le 15/12/2017.

11. Institutions

Agence du Développement et de la Maitrise de l'Energie (France)

<http://www.ademe.fr/>

Agence européenne de l'environnement

<https://www.eea.europa.eu/environmental-time-line/1970s>, consulté le 29/12/2017.

Agence France Trésor

Annonce de la composition du Conseil d'évaluation de l'OAT verte et de la tenue de sa première réunion, 11/12/2017.

http://www.aft.gouv.fr/articles/the-membership-of-the-green-oat-evaluation-council-is-announced-and-the-council-holds-its-first-meeting_13107_lng1.html, consulté le 29/12/2017.

Aires Marines Protégées (France)

Un parc naturel de la mer de Corail en Nouvelle-Calédonie

<http://www.aires-marines.fr/Les-aires-marines-protegees/Categories-d-aires-marines-protegees/Parc-naturel-de-la-mer-de-Corail-en-Nouvelle-Caledonie>, consulté le 20/06/2016.

Les aires marines protégées de haute mer en Atlantique nord-est (OSPAR), Document d'information (date non communiquée)

http://www.aires-marines.fr/content/download/13256/111519/version/4/file/ospar_brochure_amp_haute_mer_a4_fr_w.pdf, consulté le 12/12/2017.

Assemblée Nationale Française

<http://www.assemblee-nationale.fr>

Autorité des Fonds Marins des Iles Cook

<http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/PicsHotel/SeabedMinerals/Brochure/Cook%20Islands%20Seabed%20Minerals%20Policy%20.pdf>, consulté le 10/05/2016.

<http://www.seabedmineralsauthority.gov.ck/PicsHotel/SeabedMinerals/Brochure/Seabed%20Minerals%20Bill%202009.pdf>, consulté le 10/05/2016.

Bureau of Ocean Energy Management (Etats-Unis)

2017 Assessment of Undiscovered Oil and Gas Resources in the Western Beaufort Sea OCS Planning Area

<https://www.boem.gov/2017-Beaufort-Assessment-Fact-Sheet/>, consulté le 29/12/2017.

Caisse des dépôts et des consignations

Consignation des éoliennes

http://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/medias/15_054fiche_consignations-eoliennes.pdf, consulté le 29/12/2017.

California State Lands Commission

Oil and gas leases

http://www.slc.ca.gov/Info/Oil_Gas.html, consulté le 29/12/2017.

Central Intelligence Agency (CIA-Etats-Unis)

World Factbook, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2070.html>, consulté le 19/11/2015.

Commission de Régulation de l'Energie (France)

Coûts et rentabilité des énergies renouvelables en France métropolitaine, éolien terrestre, biomasse, solaire photovoltaïque, avril 2014.

Délibération n° 2017-044 du 9 mars 2017 portant avis sur les projets de cahier des charges de l'appel d'offres « portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale. »

Cour de Cassation (France)

LAFARGUE Régis, *Le préjudice civilisationnel pour atteinte à l'environnement. Droit au cadre naturel et réalités socioculturelles : interdépendances et interdisciplinarité*, Colloque à la Cour de cassation, La réparation des atteintes à l'environnement, 24/05/2007.

https://www.courdecassation.fr/IMG/File/pdf_2007/24-05-2007/24-05-2007_lafargue.pdf, consulté le 19/12/2017.

Cour des Comptes (France)

La politique de développement des énergies renouvelables, juillet 2013, p. 50.

Dalhousie University (Canada)

https://www.dal.ca/dept/research-services/opportunities/opportunities-announcements-news/news/2016/04/04/funding_approved_for_tidal_energy_environmental_monitoring.html, consulté le 20/09/2017.

Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie

<https://dimenc.gouv.nc/mines-et-carrieres/les-mines>, consulté le 22/01/2016.

Les Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures

<http://www.iopcfunds.org/fr/>

Global Ocean Commission (Royaume-Uni)

<http://www.globaloceancommission.org>

Gouvernement néo-zélandais

<https://www.beehive.govt.nz/release/unlocking-new-zealand039s-petroleum-potential>, consulté le 11/02/2016.

House of Commons (Chambre des communes du Royaume-Uni)

Energy and Climate Change Committee, *UK Deepwater Drilling—Implications of the Gulf of Mexico Oil Spill*, Second Report of Session 2010–11.

<https://publications.parliament.uk/pa/cm201011/cmselect/cmenergy/450/450i.pdf>, consulté le 08/07/2017.

International Council on Mining and Metals

Les 10 principes fondamentaux du rendement en matière de développement durable

<http://www.icmm.com/document/606>, consulté le 08/07/2016.

Aires protégées et activités minières, déclaration de position, 2003.

<http://www.icmm.com/document/8565>, consulté le 24/07/2016.

Transparence des revenus issus de l'industrie minière, déclaration de position, 2009.

<http://www.icmm.com/document/8562>, consulté le 24/07/2016.

Institut français de la mer

DENEGRE Julien, *L'innovation au service de l'exploration et de la valorisation des profondeurs océaniques*

http://www.ifmer.org/assets/documents/files/revues_maritime/497/6-valorisation-des-profondeurs-oceaniques--Denegre.pdf

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

http://wwz.ifremer.fr/grands_fonds/Les-enjeux/Les-decouvertes/Structure-des-fonds/Les-dorsales/Famous/Les-objectifs, consulté le 14/03/2015.

http://wwz.ifremer.fr/grands_fonds/Les-enjeux/Les-applications/Ressources-energetiques/Les-hydrates-de-gaz, consulté le 18/01/2016.

<http://wwz.ifremer.fr/COP-21/Un-jour-une-actu2/Hydrates-de-gaz-le-cercle-vicieux-du-rechauffement-climatique>, consulté le 18/01/2016.

Les champs de nodules à l'étude dans le Pacifique nord-est,

http://wwz.ifremer.fr/content/download/57277/797335/file/12_03_23_CP_BIONOD.pdf, 23/03/2012, consulté le 13/12/2016.

Institut Français du Pétrole Energies nouvelles (France)

<http://www.ifpennergiesnouvelles.fr/Espace-Decouverte/Tous-les-Zooms/Les-reserves-de-petrole>, consulté le 16/03/2015.

Institut de l'Economie Circulaire (France)

http://www.institut-economie-circulaire.fr/Qu-est-ce-que-l-economie-circulaire_a361.html, consulté le 16/08/2017.

Institut du Développement Durable et des Relations Internationales

ROCHETTE Julien et WRIGHT Glen, *Strengthening the international regulation of offshore oil and gas activities*, IDDRI, Brief for GSDR 2015.

Institut Océanographique (Monaco)

<http://www.institut-ocean.org>

INSEE (France)

Définition réserve prouvée

<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/reserves-prouvees.htm>, consulté le 10/03/2015.

Prix du pétrole en décembre 2015

<http://www.insee.fr/fr/themes/info-rapide.asp?id=79>, consulté le 21/01/2016.

IFP Energies (France)

VIALLY Roland, géologue à IFP Energies Nouvelles, entretien : <http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/Espace-Decouverte/Tous-les-Zooms/Les-reserves-de-petrole>, consulté le 12/02/2015.

<http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/Espace-Decouverte/Les-grands-debats/Quel-avenir-pour-le-petrole/La-notion-de-reserves>

IPIECA

Incident management system for the oil and gas industry, 2014.

[http://environmentalunit.com/Documentation/0%20ICS%20and%20the%20EU/IPIECA%20OGP Incident management system .pdf](http://environmentalunit.com/Documentation/0%20ICS%20and%20the%20EU/IPIECA%20OGP%20Incident%20management%20system.pdf), consulté le 29/12/2017.

National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority (Australie)

<https://www.nopsema.gov.au/about/>

Norwegian Petroleum Directorate (Directoire norvégien du pétrole)

Thirteen companies are offered ten production licences in the 23rd licensing round,

<http://www.npd.no/en/news/News/2016/Thirteen-companies-are-offered-ten-production-licences-in-the-23rd-licensing-round/>, 19/05/2016, consulté le 14/12/2017.

Marine Well Containment (Etats-Unis)

<https://www.marinewellcontainment.com>

Ministère des Affaires Etrangères français

<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/la-france-a-l-onu/evenements-et-actualites-lies-aux-nations-unies/actualites/article/saint-pierre-et-miquelon-depot-du>, consulté le 24/09/2015.

Ministère des Affaires Etrangères et du culte argentin

<https://www.mrecic.gov.ar/malvinas-el-gobierno-argentino-presento-una-denuncia-penal-contras-empresas-que-operan-ilegalmente-en>, consulté le 19/11/2015.

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (devenu Ministère de la transition écologique et solidaire) français

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/index.php/ressources-en-hydrocarbures-france>, consulté le 10/05/2015.

Guide d'évaluation des impacts sur l'environnement des parcs éoliens en mer, 2017

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/eolien-en-mer#e7>

Ministère américain de la Justice

Communiqué de presse, *Transocean pleads guilty, is sentenced to pay \$400 million in criminal penalties for criminal conduct leading to Deepwater Horizon disaster*, 14/02/2013.

<https://www.justice.gov/opa/pr/transocean-pleads-guilty-sentenced-pay-400-million-in-criminal-penalties-criminal>, consulté le 18/12/2017.

Ministère du Pétrole et de l'Energie de Côte d'Ivoire

<http://www.energie.gouv.ci/index.php/fr/informations-generales/actualites/349-delimitation-des-frontieres-maritimes-cote-divoire-ghana.html>, consulté le 22/11/2015.

National Museum of Natural History (Royaume-Uni)

Establishing biodiversity baselines in a deep-sea mining claim, Projet de recherche, <http://www.nhm.ac.uk/our-science/our-work/biodiversity/deep-sea-systematics-ecology-group/establishing-biodiversity-baselines-deep-sea-mining.html>, consulté le 15/12/2017.

New Zealand Law Society

MAKGILL Robert and LINHARES Ana P, *Deep seabed mining regulation in the Pacific*, 16 /07/2015, consulté le 13/02/2016.

<http://www.lawsociety.org.nz/lawtalk/lawtalk-archives/lawtalk-869/deep-seabed-mining-regulation-in-the-pacific>

NIWA-National Institute of Water and Atmospheric Research (Nouvelle-Zélande)

<http://www.niwa.co.nz/publications/wa/water-atmosphere-2-february-2011/oceans-treasure>, consulté le 11/02/2016.

www.os2020.org.nz, consulté le 11/02/2016.

Office of the General Counsel of the National Oceanic and Atmospheric Administration (Etats-Unis)

<http://www.gc.noaa.gov/>

Oil Spill Response (Etats-Unis)

<https://www.oilspillresponse.com>

Offshore Pollution Liability Association Ltd (Royaume-Uni)

<http://www.opol.org.uk/about.htm>

Pacific Islands Legal Information Institute

<http://www.pacii.org/>

Service Hydrographique et Océanique de la Marine (France)

<http://diffusion.shom.fr/>

Stanford Center for Induced and Triggered Seismicity

<https://scits.stanford.edu>

Terres Australes et Antarctiques Françaises

Les Terres australes françaises étendent leur zone de protection jusqu'aux limites de leurs zones économiques exclusives (ZEE), 03/04/2017, consulté le 22/06/2017

<http://www.taaf.fr/Les-Terres-australes-francaises-etendent-leur-zone-de-protection-jusqu-aux-limites-de-leurs-zones-economiques-exclusives-ZEE>

Transfert de compétences de la France vers la Nouvelle-Calédonie

<http://www.transfertsdecompetences.gouv.nc/portal/page/portal/transfert/transfert/rappeltransferts/mines>, consulté le 12/06/2015.

Union européenne

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV%3A132042>

United States Environmental Protection Agency (Etats-Unis)

Government's response to the BP oil spill, EPA archives, 07/2010. Disponible à :

<https://archive.epa.gov/emergency/bpspill/web/pdf/dispersants-factsheet.pdf>

Transocean Agrees to Plead Guilty to Environmental Crime and Enter Civil Settlement to Resolve U.S. Clean Water Act Penalty Claims from Deepwater Horizon Incident, 01/03/2013, <https://www.epa.gov/enforcement/reference-news-release-transocean-agrees-plead-guilty-environmental-crime-and-enter>, consulté le 17/12/2017.

National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan (NCP) Overview

<https://www.epa.gov/emergency-response/national-oil-and-hazardous-substances-pollution-contingency-plan-ncp-overview>, consulté le 19/12/2017.

Vie publique (France)

<http://discours.vie-publique.fr/notices/106000916.html>

<http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/institutions/administration/action/action-encadree/administration-est-elle-soumise-au-principe-precaution.html>

12. Organisations internationales

Agence Internationale de l'Energie

<http://www.iea.org/techinitiatives/renewableenergy/ocean/>, consulté le 09/05/2015.

Decoupling of global emissions and economic growth confirmed, 16/03/2016

<http://www.iea.org/newsroom/news/2016/march/decoupling-of-global-emissions-and-economic-growth-confirmed.html>, consulté le 15/12/2016.

Autorité Internationale des Fonds Marins

<https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG7.pdf>, consulté le 25/11/2015.

https://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Brochures/8_FRE.PDF, consulté le 21/01/2016.

<https://www.isa.org.jm/fr/contractants-des-fonds-marins-0>, consulté le 04/02/2016.

<https://www.isa.org.jm/contractors/endowment-fund>, consulté le 09/06/2016.

<http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/TechStudy3.pdf>, consulté le 09/06/2016.

http://www.isa.org.jm/files/documents/FR/Brochures/7_FRE.PDF, consulté le 20/03/2016.

https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19ltc-8_2.pdf, consulté le 28/12/2017.

Association des Pays de l'Asie du Sud Est

<http://www.asean.org/asean/external-relations/china/item/declaration-on-the-conduct-of-parties-in-the-south-china-sea>, consulté le 10/11/2015.

Banque mondiale

FLOROIU Ruxandra, *Environmental Impact Assessment, Strategic Environmental Assessment, Environmental Management Framework, and Environmental Management Plan*, World Bank Safeguard Workshop Training, May/June, 2012.

Commission des limites du plateau continental

Outer limits of the continental shelf beyond 200 nautical miles from the baselines: Submissions to the Commission: Submission by the Russian Federation.

http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm, consulté le 28/12/2017.

http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/clcs_home.htm, consulté le 15/10/2015.

http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/can70_13/2014_09_03_CAN_NV_UN_001_14-00744.pdf, consulté le 06/04/2017.

Conseil de l'Arctique

<http://www.arctic-council.org/index.php/en/about-us/member-states/111-resources/about/members>, consulté le 09/06/2015.

Cour internationale de Justice

Recueil des arrêts, Affaire de la frontière terrestre et maritime entre le Cameroun et le Nigéria, Arrêt du 10 octobre 2002.

<http://www.icj-cij.org/docket/files/94/7453.pdf>, consulté le 20/11/2015.

Affaire du différend maritime Pérou contre Chili, 9 mars 2010.

<http://www.icj-cij.org/docket/files/137/17189.pdf>, consulté le 25/11/2015.

Fonds pour l'Alimentation et l'Agriculture des Nations Unies

Sucharitkul, *Evolution continue d'une notion nouvelle le patrimoine commun de l'humanité*

<http://www.fao.org/docrep/s5280T/s5280t14.htm>, consulté le 24/06/2016.

<http://www.fao.org/docrep/003/w2612f/w2612f04b.htm>, consulté le 24/09/2015.

[http://faolex.fao.org/cgi-](http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?rec_id=039251&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng)

[bin/faolex.exe?rec_id=039251&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng](http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?rec_id=039251&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng)
&format_name=@ERALL, consulté le 15/11/2017.

Organisation des Nations Unies

Demande conjointe à la Commission des Limites du Plateau Continental conformément à l'article 76, paragraphe 8 de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 1982, concernant la zone de la Mer Celtique et du Golfe de Gascogne, 19 mai 2006.

http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/frgbires06/demande_conjointe_resume_francais.pdf

Demande conjointe à la Commission des Limites du Plateau Continental conformément à l'article 76, paragraphe 8 de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 1982, déposée par Tuvalu, la République française et la Nouvelle-Zélande.

http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/tft62_12/tft_exsum_doc_fr.pdf

Lettre du Ministre des affaires étrangères et des émigrés israéliens à Son Excellence M. Ban Ki-moon, le Secrétaire général des Nations Unies.

http://www.un.org/depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/PDFFILES/communications/lbn_re_cyp_isr_agreement2010.pdf, consulté le 19/11/2015.

Fonds d'affectation spécial fournissant des aides financières et techniques aux Etats qui en font la demande pour constituer leurs dossiers de demandes d'extension du plateau continental.

http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/application_form76fr, consulté le 19/11/2015.

Listes chronologiques de ratifications, adhésions et successions à la Convention de Montego Bay

http://www.un.org/Depts/los/reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm#The%20United%20Nations%20Convention%20on%20the%20Law%20of%20the%20Sea, consulté le 24/11/2015.

Objectifs du millénaire

<http://www.un.org/fr/millenniumgoals/>, consulté le 08/08/2015.

Déclaration d'Arvid Pardo, 1967

http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/pardo_ga1967.pdf, consulté le 08/08/2015.

Réunion de la CLPC du 26 au 30 avril 2004

<http://www.un.org/press/fr/2004/SEA1792.doc.htm>, consulté le 06/07/2015.

Mission des Etats-Unis auprès des Nations Unies, note au Secrétaire général des Nations Unies, le 13 Janvier 1986, Bureau du Représentant spécial du Secrétaire général pour le droit de la mer, Bulletin de droit de la mer, No. 7, Avril 1986, pp. 74-86.

http://www.un.org/Depts/los/doalos_publications/LOSBulletins/bulletinpdf/bulE7.pdf, consulté le 22/03/2016.

Commission Economique et Sociale pour l'Asie-Pacifique, *Sustainable management of oceans and seas for sustainable development and poverty eradication in Pacific small island developing States*, 30/04/2014, consulté le 27/04/2016.

L'Assemblée générale célèbre le 30e anniversaire de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, « la Constitution des océans et des mers », 10/12/2012.

<http://www.un.org/press/fr/2012/AG11323.doc.htm>, consulté le 16/10/2017.

Déclaration de Rio sur le développement et l'environnement, 1992

<http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>, consulté le 09/06/2016.

Communiqué de presse, *At United Nations Biodiversity Conference, countries agree to double resources for biodiversity protection by 2015 ; Special attention for biodiversity-rich marine areas among other key outcomes*, 20/10/2012.

<https://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-10-20-cop-11-en.pdf>, consulté le 28/12/2017.

Communiqué de presse, Sixième Commission, *Les délégations peu favorables à une convention internationale sur la prévention des dommages transfrontières*, 22/10/2013,

<http://www.un.org/press/fr/2013/AGJ3464.doc.htm>, consulté le 30/06/2016.

La population mondiale devrait atteindre 9,6 milliards en 2050

<http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=30521#.Wd4VgWi0PIU>, consulté le 11/10/2017.

Organisation maritime internationale

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PSSAs/Pages/Default.aspx>, consulté le 15/11/2017.

Organisation du Traité de l'Antarctique

34^e réunion consultative du traité sur l'Antarctique, juin-juillet 2011

https://www.ats.aq/documents/ATCM34/fr/ATCM34_fr001_f.pdf, consulté le 22/04/2017.

Annexe I du Protocole au Traité sur l'Antarctique, relatif à la protection de l'environnement

http://www.ats.aq/documents/recatt/Att008_f.pdf, consulté le 22/09/2017.

OSPAR, Bureau de la Convention Oslo-Paris pour l'Atlantique nord

Première Réunion Ministérielle Conjointe Des Commissions d'Helsinki et Ospam, Brême : 25 – 26/06/2003

http://qsr2010.ospar.org/media/assessments/Basic_documents/FR_JMM_2003_declaration_ministerielle_conjointe.pdf, consulté le 26/06/2017.

Union européenne

http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/seabed_mining

http://eeas.europa.eu/arctic_region/index_fr.htm

SOPAC (Secrétariat de la Communauté du Pacifique)

<http://www.sopac.org/dsm/>

Secretariat of the Pacific Environment Programme

Regional cooperation can help Pacific countries deal with deep sea mining, 14/12/2013, consulté le 13/02/2016.

Better communication needed on mining activities and impacts, 14/12/2013, consulté le 13/02/2016.

Legal environmental protection a regional concern for deep sea mining, 14/12/2013, consulté le 13/02/2016.

DG Sheppard's Opening Remarks to the Pacific ACP States 4th Regional Training Workshop "Environmental Perspectives of Deep Sea Mineral Activities », consulté le 13/02/2016.

Predicting mining impacts on deep sea communities, 11/12/2013, consulté le 13/02/2016.

Regional Agencies Work to Strengthen Environmental Management of Pacific's Deep Sea Mineral Resources, 11/12/2013, consulté le 13/02/2016.

Pacific NGO's step-up Oceans campaign at Rio+20, 14/06/2012, consulté le 07/07/2016.

Concern grows over deep sea mining, 06/12/ 2013, consulté le 08/07/2016.

SPC and International Seabed Authority seal new agreement, 23/07/2015, consulté le 01/02/2016.

SPC welcomes Nauru's new legislation to govern seabed mining activities, 20/11/2015, consulté le 01/02/2016.

Deep sea minerals frameworks to inform decision-making, 07/07/2016, consulté le 09/07/2016.

13. Sites et articles scientifiques

Federation of American Scientists

Chapter II : Environmental Crimes, International crime threat assessment , 2000,
<https://fas.org/irp/threat/pub45270chap2.html#6>, consulté le 19/06/2016.

Futura Sciences

<http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/actu/d/zoologie-claire-nouvian-nous-ouvre-monde-abysses-14146/>., consulté le 07/05/2014.

SMITH Craig et al.

(Steven Gaines, Alan Friedlander, Charles Morgan, Andreas Thurnherr, Sarah Mincks, Les Watling, Alex Rogers, Malcolm Clark, Amy Baco-Taylor, Angelo Bernardino, etc)
Preservation Reference Areas for Nodule Mining in the Clarion-Clipperton Zone: Rationale and Recommendations to the International Seabed Authority, Janvier 2008.

Cordes EE

(Jones DOB, Schlacher TA, Amon DJ, Bernardino AF, Bett BJ, Brooke S, Carney R, DeLeo DM, Dunlop KM, Escobar E, Gates AR, Génio L, Gobin J, Henry L-A, Herrera S, Hoyt S, Joye S, Kark S, Mestre NC, Metaxas A, Pfeifer S, Sink K, Sweetman AK, Witte U.)
Environmental impacts of the deep-water oil and gas industry: a review to guide management strategies, 2016.

STEINER Richard

Independent Review of the Environmental Impact Statement for the proposed Nautilus Minerals Solwara 1 Seabed Mining Project, Papua New Guinea effectué pour le ‘*Bismarck-Solomon Seas Indigenous Peoples Council Madang*’, Papua New Guinea, 10/01/ 2009.
<http://www.deepseaminingoutofourdepth.org/wp-content/uploads/Steiner-Independent-review-DSM1.pdf>

Connaissance des énergies

<http://www.connaissancedesenergies.org>

Programme de protection des ressources marines en Nouvelle-Calédonie

<http://www.zoneco.nc/>

CNRS, Groupement de Service (G.D.S.) ÉcoInfo

DREZET Éric, *Des matériaux critiques pour l’Union européenne*, 14/09/2010, consulté le 01/12/2015, <http://ecoinfo.cnrs.fr/article197.html>

DREZET Éric, *Epuisement des ressources naturelles*, 11/03/2015, consulté le 01/12/2015.

Mineral Info

<http://www.mineralinfo.fr/>

Service Hydrographique et Océanique de la Marine

<http://www.shom.fr/les-activites/projets/delimitations-maritimes/extension-du-plateau/>, consulté le 20/09/2015.

14. Think tanks, organisations et associations

Armateurs de France (Organisation professionnelle-France)

http://www.armateursdefrance.org/uploads/publication_document1.pdf, consulté le 18/08/2015

Association CLER

Pour un système de soutien à l'électricité renouvelable juste et efficace - Propositions et réponses à la consultation, 26 février 2014

<http://www.aie08.org/IMG/pdf/NoteSoutienCLER.pdf>, consulté le 10/10/2016

Center for Biological Diversity (Association-Etats-Unis)

https://www.biologicaldiversity.org/news/press_releases/2015/deep-sea-mining-05-13-2015.html, consulté le 22/03/2016.

Centre for International Maritime Security (think-tank-Etats-Unis)

WILLEMEZ Alix, *Nauru : a lesson in failure*, 07/01/2015

<http://cimsec.org/nauru-lesson-in-failure/14205>

Centre for Ocean Solutions (Organisation-Etats-Unis)

<http://www.centerforoceansolutions.org/news-stories/protecting-deep-sea-call-balancing-mining-and-ecosystem-protection-0>, consulté le 29/06/2016

Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères de Franche-Comté

Le droit d'action en justice des associations de défense de l'environnement, 13/11/2014.

<http://www.cpepesc.org/Le-droit-d-action-en-justice-des.html>, consulté le 19/12/2017.

Deep Sea Mining Campaign (Association d'ONG-Australie)

LUICK John, *Physical Oceanographic Assessment of the Nautilus EIS for the Solwara 1 Project*, Novembre 2012

Apple's Commitment to a No-Mining Future Makes Deep Sea Mining Unnecessary,

02/05/2017, consulté le 03/05/2017

The Sinking Titanic: The German Government facilitating Deep Sea Mining, 22/03/2017,

consulté le 20/06/2017

International Union for the Conservation of Nature (Organisation non-gouvernementale, Suisse)

BERGEN Molly, *Opportunity, calamity in the balance amid plans to mine the deep sea*, 09/07/2015

<http://blog.conservation.org/2015/07/opportunity-calamity-in-the-balance-amid-plans-to-mine-the-deep-sea/>, consulté le 18/04/2016

Le cercle polaire (Association-France)

<http://www.lecerclepolaire.com/>

Papua New Guinea Mine Watch

New Ireland locals fear Nautilus destroying shark calling, 18/10/2012.

<http://www.deepseaminingoutofourdepth.org/new-ireland-locals-fear-nautilus-destroying-shark-calling/>, consulté le 16/12/2017.

Portail de l'Intelligence Economique (Centre d'informations-France)

<http://www.portail-ie.fr/article/922/Extension-du-plateau-continental-des-enjeux-a-ne-pas-negliger-pour-la-France>, consulté le 20/09/2015.

The PEW (Association-Monde)

<http://www.pewresearch.org/>

Sauvons le climat (Association-France)

<http://www.sauvonsleclimat.org/>

World Wide Fund (Association-Monde)

Petition of Stichting Greenpeace Council (Greenpeace International) and the World-Wide Fund for Nature to be granted amicus curiae status in the International Tribunal for the Law of the Sea Case No. 17, Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with Respect to Activities in the International Seabed Area, Request for Advisory Opinion Submitted to the Seabed Disputes Chamber, 13/08/2010.

SPERGEL Barry and MOYE Melissa, *Financing marine conservation : a Menu of Options*, WWF Center for Conservation Finance, 2004.

15. Thèses et mémoires

Université d'Aix-Marseille

POMOZOVA Polina, *La Commission des limites du plateau continental et l'extension du plateau continental des Etats riverains de l'Arctique*, Mémoire pour l'obtention d'un master 2, 2013

<http://www.lepetitjuriste.fr/wp-content/uploads/2013/12/La-CLPC-en-Arctique1.pdf>

Université de Bordeaux

DARSON Alice, *Transition énergétique et transition juridique : le développement des énergies de sources renouvelables en France*. Thèse en droit public, 2015.

Université de Limoges

DJAKARIDJA Fofana, *L'exploitation des ressources marines et la protection de l'environnement*, Mémoire pour l'obtention du master en droit international et comparé de l'environnement, 2007

http://www.memoireonline.com/12/08/1692/m_lexploitation-des-ressources-marines-et-la-protection-de--lenvironnement21.html

ATANGANA Victor Stanislas, *Extraction pétrolière et protection de l'environnement dans le Golfe de Guinée*, Mémoire pour l'obtention du master en droit international et comparé de l'environnement, 2009

Université Paris Ouest

PONS Albane, *A propos de la notion de dommages et intérêts punitifs en droit français et américain*, <http://m2bde.u-paris10.fr/node/2404> 03/07/2012, consulté le 02/06/2015

Université de Reims Champagne-Ardenne

DENHEZ Roland, *L'extension du plateau continental : la Commission des limites du plateau continental des Nations Unies face aux enjeux contemporains*, Mémoire pour l'obtention d'un master 2, 2014

<http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01074149>

Université de Versailles-St Quentin en Yvelines

BONIS Anne, *L'implantation des installations énergétiques à l'épreuve du droit : l'exemple des énergies marines renouvelables en mer*, Thèse de doctorat en Droit public, soutenue en 2013.

16. Documentaires et émissions de télévision

Altereco

<http://www.alterecoplus.fr/environnement/lelectricite-verte-est-elle-vraiment-trop-chere-201510081147-00002287.html>, visionné le 11/10/2015

Arté

Nature, le nouvel eldorado de la finance, 04/02/2015, visionné le 04/02/2015.

Arctique, la conquête glaciale, 06/01/2015, visionné le 06/01/2015.

Big Earth Data, 21/02/2015, visionné le 21/02/2015.

Les frontières dans l'océan, le dessous des cartes, 2009, visionné le 15/08/2015.

La cartographie des abysses 2/2, 2012, visionné le 15/08/2015.

COP21 : Anne-Catherine Husson Traore et Sandrine Feydel reviennent sur les effets de la crise écologique, Square Idée, 25/10/2015, visionné le 26/10/2015.

Climat : pour quelques degrés de moins, Théma, 24/11/2015, visionné le 25/11/2015.

Electricité : le montant de la facture, Théma, 28/03/2016, visionné le 28/03/2016.

LAURENT Éric et BARBERIS Patrick, *La face cachée du pétrole*, Grandes enquêtes, 2010

ARTHUS-BERTRAND Yann

Planète Océan, RMC, visionné le 08/08/2017

France O

Investigations, épisode 30 : poisons violents, 20/05/2015 (sur le Corexit libéré après l'explosion de la plateforme pétrolière de BP, Deep Water Horizon), visionné le 21/05/2015

KENNER Robert

Merchants of doubt, 2014, visionné le 11/10/2015

NC1ère

L'invité du jour, Docteur Virginie SALLIOU, *La gouvernance maritime*, 19/10/2015, visionné le 20/10/2015

SPC-EU Deep Sea Minerals project SOPAC

Out of Darkness

Under pressure

Universcience.tv

La course aux ressources minérales marines, 2011, visionné le 21/08/2015

17. Conférences et réunions

Assises Economie de la Mer

21/11/2017 et 22/11/2017, Le Havre. Participation aux deux jours.

Deuxième conférence environnementale

Discours d'ouverture, 20/09/2013, palais d'Iéna, siège du Conseil économique, social et environnemental

<http://leplus.nouvelobs.com/contribution/941567-conference-environnementale-le-nucleaire-va-t-il-payer-la-transition-energetique.html>, consulté le 12/03/2016.

Collège de France

CALAS Georges, *Les ressources minérales, un enjeu majeur dans le contexte du développement durable : réhabilitation, recyclage, ressources secondaires : les nouveaux horizons*, 24/03/2015, Paris, France. Visionnage de la conférence sur le site :

<http://www.college-de-france.fr/site/georges-calas/course-2015-03-24-15h30.htm>, consulté le 13/11/2016

Institut Français de la Mer

Colloque sur la gouvernance des océans , 30/05/2017, Paris, France. Lecture du compte-rendu.

Institut des Hautes Etude de Défense Nationale

Energie et innovation : pari gagnant d'une France souveraine ?, 19/05/2015, Paris, France. Visionnage de la conférence.

IRENA et Gouvernement américain

Participation en tant que représentante de la Nouvelle-Calédonie au séminaire *Transforming Pacific islands energy systems*, 20-23/10/2015, Hawaii, Etats-Unis.

International Seabed Authority

Environment management issues for Fidji- Exploration & Exploitation of Deep Sea Minerals, 29/11/2011 au 02/12/2011, Nadi, Fidji. Lecture des presentations sur le site:

https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Workshops/2011/Presentations/20_MFinau.pdf, consulté le 24/03/2016

Liverpool Seabed Governance Workshop

06/12/2017 au 08/12/ 2017. Boursière de l'Union européenne pour assister à ce workshop.

Ocean Energy Europe

24/10/2017 au 26/10/2017, Nantes, France. Participation aux deux jours.

Parc marin de la mer de Corail

Participation en tant qu'observatrice au *Groupe de travail profond pour la zonation du parc marin*, 23/11/2015, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Secrétariat de la Communauté du Pacifique

Membre du public à la *Conférence d'information sur la COP 21 et le changement climatique dans le Pacifique*, 21/10/2015, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Fidji-status of policy and legislation development, CPS -UE 10^{ème} FED consultation nationale sur les minéraux marins profonds, 28/03/2012, Suva, Fidji.

Deep Sea Minerals in the Pacific Islands Region: Occurrence, Potential and Case Studies, 6-8/06/2011, Fidji.

Sustainable Ocean Summit

28/11/2017 au 01/12/2017, Halifax, Canada. Participation aux trois jours.

Université européenne de Bretagne

BOILLET Nicolas, *Les enjeux juridiques du développement des énergies marines renouvelables*, 3^{ème} conférence de la Recherche de l'UEB, avril 2012, Brest, Océanopolis. Lecture de la conférence.

18. Entretiens

ARTACK Emily

Responsable technique pour les frontières maritimes, Secrétariat de la Communauté du Pacifique, Fidji, entretien par email le 12/02/2016.

BOSSERELLES Cyprien

Océanographe, Secrétariat de la Communauté du Pacifique, rencontré à Nouméa le 17/07/2014.

BOURREL Marie

Conseiller juridique, Projet minéraux profonds, Secrétariat de la Communauté du Pacifique, Fidji, nombreux échanges de mails.

COLLOT Julien

Géologue marin, Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie le 28/10/2015.

DALE Michael

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Total France, entretien téléphonique le 08/11/2017, rencontré à Paris le 14/12/2017.

ELLEOUET Yann

Inspecteur des mines, Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 27/10/2015.

FONFREYDE Christophe

Chef du service de la pêche et de l'environnement marin du gouvernement de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 14/11/2015.

FUNGANITAO Cardinia

Géologue, Service de la géologie du Ministère de l'Environnement du Royaume de Tonga, rencontrée à Nuku'alofa au Royaume de Tonga, le 20/07/2016.

GARDES Lionel

Chef d'antenne de l'agence des aires marines protégées de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 07/07/2016.

JACQ François

Président Directeur Général de l'Ifremer, rencontré aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017.

De la JOUSSELINIERE Philippe

Délégué général de la mer, Association EVOLEN des parapétroliers et gaziers, rencontré à Nantes, le 25/10/2017.

KERJOUAN Françoise

Représentante de l'Association 'Ensemble pour la Planète', rencontrée à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 07/07/2016.

LEFEUVRE Jean-Christophe

Directeur de programme en Nouvelle-Calédonie de l'ONG Conservation International, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 08/04/2016.

LENORMAND John

Directeur du Département Risques de Guerre, Terrorisme & Autres Réassurances Publiques de la CCR, entretien téléphonique le 19/12/2017.

LILY Hannah

Juriste, Division des Océans et des Ressources Naturelles, Commonwealth, rencontrée à Liverpool le 06/12/2017.

LOUBERSAC Lionel

Secrétaire général du cluster maritime de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 07/10/2015.

O'TOOLE Jim

Managing director du Port de Morstyn au Pays de Galles, rencontré à Nantes, le 25/10/2017.

PATRIAT Martin

Géologue marin, délégation de l'Ifremer en Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 04/11/2015.

POMEE Christina

Géoscientifique, Nautilus Minerals, rencontrée à Nuku'alofa au Royaume de Tonga, le 20/07/2016.

RABOISSON Grégory

Responsable du pôle Ingénierie d'Unifergie, filiale de financement des grands projets en énergies renouvelables du Crédit Agricole, rencontré à Paris le 12/01/2017.

ROBINEAU Bernard

Chef du service géologique de la Direction des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie, rencontré à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 14/10/2015.

ROESCH Alexandre

Délégué général du syndicat des énergies renouvelables, rencontré à Paris, le 01/09/2017.

SALAUN Jessica

Ingénieur carrières, Eurovia, rencontrée à Nouméa en Nouvelle-Calédonie, le 04/02/2016.

SEGURA Serge

Ambassadeur français chargé des océans, rencontré aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017.

SIMON Jean-François

PDG d'Hydroquest, rencontré à Orléans, le 15/06/2017.

SMITH Samantha

Directrice de Blue Globe Solutions et précédente Responsable Environnementale de Nautilus Minerals, rencontrée à Halifax, Canada, le 01/12/ 2017.

TASSIN Virginie

Avocate et docteur en droit, spécialiste du plateau continental, rencontrée aux Assises de la mer au Havre, le 22/11/2017.

WRIGHT Tony

General Manager du 'Fundy Ocean Research Center for Energy' (FORCE), rencontré à Halifax, Canada, le 01/12/2017.

Mots-clés

A

AIFM.....60, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 109, 114, 121, 127, 145, 199, 203, 287, 318, 319, 325, 337, 342, 349, 354, 359, 361, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 390, 391, 396, 397, 398, 400, 408, 410, 411, 416, 426, 438, 439, 440, 485, 518, 523, 526, 629, 640

Antarctique.. 26, 103, 188, 281, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 352, 368, 369, 370, 371, 372, 374, 522, 619, 620, 634, 637, 676

Arctique..... 26, 31, 32, 89, 149, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 291, 454, 510, 511, 517, 617, 633, 650, 652, 653, 657, 658, 663, 674, 681, 682

Autorité Internationale des Fonds Marins 73, 108, 114, 154, 165, 300, 416, 523, 629, 644, 674

Autorité 6, 45

C

CCAMLR..... 289, 371

CDB 324, 376, 377, 472

CLPC 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 161, 162, 163, 165, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 282, 283, 291, 292, 297, 311, 314, 676, 681

Code minier 33, 77, 78, 106, 132, 136, 140, 142, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 375, 403, 406, 412, 420, 431, 432, 434, 435, 460, 486, 623, 625, 627, 659, 662, 665, 666

Conseil international des Mines et Métaux

ICMM..... 111

Convention de Montego Bay..... 44, 46, 53, 57, 68, 276, 553, 558, 573

CMB 6, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 132, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163, 165, 166, 181, 193, 196, 197, 199, 203, 204, 205, 206, 210, 215, 275, 287, 290, 291, 292, 293, 294, 297, 298, 300, 302, 303, 304, 305, 307, 308, 312, 315, 316, 318, 319, 324, 349, 350, 352, 354, 355, 359, 360, 361, 364, 368, 372, 373, 376, 381, 382, 383, 387, 388, 389, 390, 391, 395, 397, 398, 400, 403, 410, 414, 415, 436, 437, 438, 439, 447, 465, 485, 489, 620

Cour Internationale de Justice

CIJ 148, 149, 206, 207, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 315

CRAMRA 288, 289, 620

D

Deepwater Horizon 330, 444, 451, 452, 457, 647, 652, 657, 666, 671, 673

DSF 260

E

Encroûtements cobaltifères 6

Energies Marines Renouvelables

EMR 210, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 229, 230, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 272, 273, 274, 275, 427, 434, 530, 545, 547, 548, 549, 550

éoliennes 26, 35, 223, 227, 231, 234, 235, 236, 237, 238, 251, 253, 254, 256, 257, 262, 263, 271, 347, 411, 433, 434, 435, 524, 531, 532, 533, 534, 535, 538, 539, 540, 647, 668

Eoliennes offshore

Eoliennes 34, 217, 220, 223, 225, 229, 235, 236, 238, 241, 243, 249, 260, 266, 271, 345, 427, 530, 531, 532, 533, 534, 545, 549, 551, 644

ETM 210, 252, 541, 542, 543

G

GIML 257, 258, 260

GIZC 257

H

Houlomotrice 26, 34, 219, 220, 221, 223, 230, 249, 252, 255, 544, 545

Hydrates de méthane 33, 412, 506, 510, 511, 604, 655

M

Marémotrice 34, 219, 220, 221, 230, 243, 255, 535, 536, 537, 538

Mer territoriale 6, 57

N

Nautilus Minerals

Nautilus 80, 91, 110, 116, 119, 121, 129, 130, 334, 415, 416, 518, 521, 647, 678, 679, 680, 686

Nodules .6, 27, 54, 60, 62, 68, 69, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 86, 87, 88, 90, 93, 94, 95, 98, 106, 115, 123, 124, 128, 129, 137, 141, 163, 178, 197, 335, 336, 337, 341, 342, 362, 383, 384, 385, 408, 411, 439, 517, 518, 519, 524, 525, 526, 561, 562, 564, 565, 566, 567, 568, 629, 652, 662, 665, 670

Nodules polymétalliques 6, 88, 91, 92

O

Ospar 345, 351, 354, 364, 376, 377, 387, 395, 432, 461, 466, 677

P

Pétrole 6, 22, 32, 175, 186, 281, 309, 316, 454, 503, 512, 643, 650, 658, 660, 662, 670, 672

Plateau continental 6, 57, 144, 148, 302, 305, 306, 639

PPI 231, 232, 233, 237, 242, 247, 248, 254

S

SMVM 257

SNML 258, 259, 260, 266

SRCAE 248, 260, 261

SRRRER 260, 261

Sulfures 6, 69, 88, 89, 523

Sulfures hydrothermaux 6, 69

Amas sulfurés 69, 115, 335, 341, 519, 520, 523

T

Tribunal International du Droit de la Mer

TIDM 78, 80, 297, 299, 300, 302, 315, 316, 317, 396, 399, 404

Z

Zone Economique Exclusive

ZEE. 56, 70, 73, 75, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 114, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 133, 135,
143, 145, 146, 152, 160, 169, 173, 175, 176, 180, 181, 183, 184, 185, 191, 196, 203, 267, 291, 293, 305, 317, 359, 369,
371, 373, 401, 402, 410, 416, 422, 424, 426, 440, 649, 654, 672