

UNIVERSITÉ DES ANTILLES
UFR des Sciences Juridiques et Économiques de la Guadeloupe



**ÉTUDE COMPARATIVE DU CHÔMAGE DANS LA CARAÏBE
À L'AIDE DE LA MODÉLISATION EGC : LE CAS DE LA
GUADELOUPE ET DE TRINITÉ-ET-TOBAGO, DEUX
ÉCONOMIES RENTIÈRES**

Thèse pour l'obtention du Doctorat ès Sciences Économiques
Présentée et soutenue publiquement par

Maurice BILIONIERE

Le 18 juin 2019

JURY

M. Jean-Gabriel MONTAUBAN
Professeur à l'Université des Antilles

Directeur de thèse

M. Bernard DECALUWÉ
Professeur à l'Université de Laval (Québec)

Président

Mme Hélène MAISONNAVE
Professeure à l'Université du Havre

Rapporteure

M. Patrick WATSON
Professeur à l'Université de West Indies

Rapporteur

Mme Dorothée BOCCANFUSO
Professeure à l'Université de Sherbrooke (Québec)

Suffragante

M. Sébastien MATHOURAPARSAD
Maître de conférences à l'Université des Antilles

Suffragant

L'Université des Antilles n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

À mes très chers parents disparus trop tôt...

Remerciements

« Parfois notre lumière s'éteint, puis elle est rallumée par un autre être humain. Chacun de nous doit de sincères remerciements à ceux qui ont ravivé leur flamme. »

Albert Schweitzer

Une simple citation pour débiter ces remerciements à ceux qui m'ont tant apporté.

Je pense en premier lieu à mon directeur de thèse, Jean-Gabriel Montauban, pour le rôle influent qu'il a occupé dès le départ. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir suivi dans cette aventure. Vous m'avez épaulé en dépit de vos contraintes. Ce fut un honneur d'avoir été encadré par un homme de votre envergure.

Sur mon parcours, un autre grand homme a joué un rôle primordial, il s'agit de Bernard Decaluwé. Merci de votre disponibilité malgré la distance, du temps que vous m'avez accordé pour mener à bien ma thèse. Je pense en particulier à votre accueil lors de mon séjour à l'Université de Laval qui a constitué une avancée significative dans mes travaux. Sans votre contribution je ne serais pas arrivé à ce résultat.

J'ai été accompagné au quotidien par un « grand frère », Sébastien Mathouraparsad, dont les conseils très éclairés m'ont permis de faire évoluer mes recherches. Notre collaboration durant ma thèse fut un réel plaisir. Ta bienveillance m'a aidé à effectuer les meilleurs choix. Tes encouragements m'ont guidé dans les moments difficiles.

Merci à Alain Maurin pour son travail en coulisse qui ne peut être mesuré mais qui a été *ô combien* déterminant. Sans son implication, mon séjour à l'Université de Laval aurait été difficilement réalisable. Il m'a également offert diverses opportunités dont des activités d'enseignement et des projets de recherche qui ont contribué à mon enrichissement de thésard.

Je ne saurais poursuivre ces remerciements sans également exprimer ma gratitude envers Patrice Borda et Olivier Manioc pour leurs regards avisés sur mes travaux. Leurs différentes recommandations ont permis de faire progresser mes recherches dans les bonnes directions.

J'en profite pour remercier l'ensemble des chercheurs du laboratoire CREDDI qui m'ont témoigné leur soutien. Discuter de vos expériences m'a encouragé à poursuivre la mienne.

À mes chers amis doctorants avec qui nous avons passé des heures à discuter de nos difficultés mais également de nos joies. Nous avons partagé ces nombreuses années, comme des compagnons de guerre, je vous remercie d'avoir égayé mon quotidien.

J'adresse également quelques mots chaleureux à l'ensemble du personnel de l'administration de la Faculté SJE pour leur soutien, leur joie de vivre et leur gentillesse à mon égard. L'environnement sain dont j'ai bénéficié à vos côtés m'a fait grandir.

Je n'oublie pas mes proches, famille et amis, qui ont été présents à mes côtés durant toutes ces années. Leur soutien indéfectible a été pour moi une source de motivation. Votre patience et votre amour au quotidien m'ont transmis l'énergie nécessaire pour mener plus sereinement ma thèse à son terme.

Au cours de ma thèse j'ai fait de belles rencontres. Je remercie toutes les personnes qui ont participé, de près ou de loin, à l'avancée de mes travaux et qui ont contribué à mon enrichissement personnel ainsi que tous ceux et toutes celles qui consacreront de leur temps à me lire.

Ces années de thèse n'ont pas été faciles. Ce fut un parcours jalonné d'embûches, de hauts et de bas, mais au final je ne retiens que le positif, l'immense joie au moment de rédiger ces quelques lignes. Une pensée à tous ceux qui ont cru en moi, je vous dédie ce travail. Je suis aujourd'hui heureux et fier de pouvoir présenter ce rendu final.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	10
I. PRESENTATION DE LA STRUCTURE ECONOMIQUE DE LA GUADELOUPE ET DE TRINITE-ET-TOBAGO : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET ELEMENTS DE SYNTHESE DE LA LITTERATURE.....	20
1. DEUX TERRITOIRES QUI SYMBOLISENT L'ORIGINALITE DU BASSIN CARIBEEN ENTRE SIMILITUDES ET DIVERGENCES.....	23
1.1 UN ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE CONTRAIGNANT	25
1.1.1 <i>La dépendance vis-à-vis de l'extérieur.....</i>	25
1.1.2 <i>Viellissement de la population et transition démographique</i>	36
1.2 ESSOUFFLEMENT DES MOTEURS DE CROISSANCE TRADITIONNELS ET REPOSITIONNEMENT ECONOMIQUE	40
1.2.1 <i>Le déclin du secteur agricole</i>	40
1.2.2 <i>L'exploitation récente du tourisme.....</i>	42
1.2.3 <i>Les transferts publics source de tertiarisation non marchande</i>	46
1.2.4 <i>Développement industriel autour du secteur énergétique</i>	58
1.3 PERFORMANCES ECONOMIQUES CONTRASTEES	69
1.3.1 <i>Le PIB par habitant.....</i>	69
1.3.2 <i>L'Indice de développement humain (IDH)</i>	72
1.3.3 <i>Le commerce extérieur.....</i>	74
1.3.4 <i>La valeur ajoutée sectorielle</i>	78
2. LE FONCTIONNEMENT DU MARCHE DU TRAVAIL EN GUADELOUPE ET A TRINIDAD-ET-TOBAGO ENTRE LEGISLATION, OBSERVATIONS EMPIRIQUES ET EXPLICATIONS THEORIQUES.....	83
2.1 QUELQUES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU MARCHE DU TRAVAIL	85
2.1.1 <i>Une population active vieillissante</i>	85
2.1.2 <i>Féminisation croissante de la population active</i>	88
2.1.3 <i>Niveaux de qualification de la population active</i>	91
2.1.4 <i>La fuite des cerveaux.....</i>	93
2.1.5 <i>La création d'emplois.....</i>	98
2.1.6 <i>La place du secteur informel.....</i>	105
2.2 ANALYSE DU CHOMAGE DANS LA REGION	108
2.2.1 <i>Caractéristiques générales du chômage</i>	108
2.2.2 <i>Inadéquation et insuffisance des qualifications.....</i>	120
2.2.3 <i>Niveaux élevés des salaires</i>	126
2.2.4 <i>L'importance de la croissance économique</i>	132
2.2.5 <i>L'impact des politiques de régulation</i>	134
2.3 CARACTERISTIQUES INSTITUTIONNELLES ET REGLEMENTAIRES	135
2.3.1 <i>La réglementation du salaire minimum.....</i>	137
2.3.2 <i>Assurance et protection sociale.....</i>	141
2.3.3 <i>Les négociations collectives</i>	145
2.3.4 <i>Les politiques de formation</i>	147
II. UN MEGC COMME VOIE DE COMPARAISON DU MARCHE DU TRAVAIL ENTRE LA GUADELOUPE ET TRINITE-ET-TOBAGO	158
3. LA MODELISATION EGC : UN CADRE D'ANALYSE THEORIQUE ET EMPIRIQUE ADAPTE AU DEVELOPPEMENT RENTIER	163
3.1 LES ENSEIGNEMENTS DE L'ANALYSE COMPARATIVE DES MCS	165
3.1.1 <i>Synthèse par blocs des MCS de Guadeloupe et Trinité-et-Tobago</i>	165

3.1.2	<i>Contribution sectorielle au PIB</i>	174
3.1.3	<i>La production sectorielle</i>	176
3.1.4	<i>Le marché des facteurs de production</i>	178
3.1.5	<i>Les revenus et dépenses des ménages</i>	181
3.1.6	<i>Le commerce extérieur</i>	185
3.1.7	<i>Le marché des produits</i>	188
3.2	L'EXPERIMENTATION DES MODELES EGC DANS LA CARAÏBE	190
3.3	L'INTEGRATION DES IMPERFECTIONS DU MARCHE DU TRAVAIL DANS LES MEGC	193
3.3.1	<i>Les rigidités exogènes</i>	193
3.3.2	<i>Le chômage involontaire</i>	203
3.3.3	<i>La segmentation et mobilité de la main d'œuvre</i>	215
4.	PRESENTATION DES MODELES DUAUX DE LA GUADELOUPE ET DE TRINITE-ET-TOBAGO	226
4.1	LE MODELE SLAMM-G ET LA SEGMENTATION « PUBLIC/PRIVE »	228
4.1.1	<i>La structure de la production</i>	229
4.1.2	<i>Revenus et épargnes des agents</i>	234
4.1.3	<i>La demande</i>	242
4.1.4	<i>Les échanges internationaux</i>	244
4.1.5	<i>Les prix</i>	247
4.1.6	<i>Les conditions d'équilibre</i>	250
4.1.7	<i>La structure du marché du travail</i>	251
4.1.8	<i>Le produit intérieur brut</i>	262
4.1.9	<i>Les fermetures</i>	263
4.1.10	<i>Le calibrage</i>	264
4.2	LA DUALITE « PETROLIER/NON PETROLIER » DU MODELE SLAMM-TT	269
4.2.1	<i>La structure de la production</i>	270
4.2.2	<i>Revenus et épargnes des agents</i>	270
4.2.3	<i>Les transferts</i>	272
4.2.4	<i>La demande</i>	272
4.2.5	<i>Les échanges internationaux</i>	273
4.2.6	<i>Les prix</i>	274
4.2.7	<i>Les conditions d'équilibre</i>	274
4.2.8	<i>La structure du marché du travail</i>	274
4.2.9	<i>Le PIB</i>	279
4.2.10	<i>Les fermetures</i>	279
4.2.11	<i>Le calibrage</i>	280
5.	ANALYSE DES PROBLEMATIQUES MACROECONOMIQUES ET LIEES AU MARCHE DU TRAVAIL	285
5.1	PROBLEMATIQUE 1 : CHOC DE PRIX ET TERMES DE L'ECHANGE DES PRODUITS ENERGETIQUES	288
5.1.1	<i>Les ajustements de l'économie guadeloupéenne</i>	290
5.1.2	<i>Description des impacts à Trinité-et-Tobago</i>	300
5.1.3	<i>Synthèse de la problématique 1</i>	311
5.2	PROBLEMATIQUE 2 : CHOCS DE DEMANDE ET PROMOTION DES EXPORTATIONS	312
5.2.1	<i>Les impacts sur la Guadeloupe</i>	315
5.2.2	<i>Les impacts sur Trinité-et-Tobago</i>	324
5.2.3	<i>Synthèse de la problématique 2</i>	333
5.3	PROBLEMATIQUE 3 : AMELIORATION DE LA COMPETITIVITE DES TRAVAILLEURS PAR LA REDUCTION DES COUTS DU TRAVAIL	334
5.3.1	<i>Réduction du coût du travail en Guadeloupe</i>	336
5.3.2	<i>Diminution du salaire minimum à Trinité-et-Tobago</i>	343
5.3.3	<i>Synthèse de la problématique 3</i>	347

6. UNE VERSION DE SLAMM-G AVEC MIGRATIONS SECTORIELLES DE LA MAIN D'ŒUVRE	352
6.1 LA MOBILITE DANS LA LITTERATURE.....	355
6.1.1 Une approche répandue : les chaînes de Markov	355
6.1.2 La mobilité dans les modèles EGC.....	359
6.2 AJUSTEMENTS DU MODELE SLAMM-G	363
6.2.1 Le modèle de migration.....	363
6.2.2 Le calibrage	367
6.3 PROBLEMATIQUE DU SALAIRE MINIMUM AVEC MIGRATIONS	369
6.3.1 Stratégie 1 : Les agents acceptent tous les états	369
6.3.2 Stratégie 2 : Diminution de l'allocation chômage	372
6.3.3 Stratégie 3 : Diminution de la concurrence des chômeurs.....	374
CONCLUSION GENERALE	380
ANNEXES	389
LISTE DES FIGURES	463
LISTE DES TABLEAUX	465
LISTE DES ANNEXES	469
BIBLIOGRAPHIE	470
TABLE DES MATIERES	497

Introduction générale

Le « miracle des années 80 » évoqué par Guengant (1993) fait état d'une forte progression de l'emploi en Guadeloupe à partir des années 1980. Cette progression, fruit de politiques de stimulation économique notamment de mesures de défiscalisation et de politiques de soutien de l'emploi, a été accompagnée simultanément d'une augmentation du chômage relevant d'un paradoxe qui met en exergue l'importance particulière des questions de l'emploi et du chômage sur ce département d'outremer (DOM). Des taux de chômage supérieurs à 20%, telles sont les statistiques affichées par celui-ci durant les dernières décennies. Une situation préoccupante en comparaison avec celle de la France hexagonale qui affiche des taux deux fois moins élevés. Selon Forgeot et Paraire (2011), ceci est une conséquence de la faiblesse de l'appareil productif local. Demougeot (2018) abonde dans ce sens en stipulant que le chômage particulièrement élevé est d'abord structurel et donc relatif à des causes propres à cette région outremer. Parmi ces causes, l'étroitesse du marché du travail caractéristique de la faiblesse de l'activité, la forte augmentation de la population active et l'important retard en matière de formation.

La Guadeloupe, ce département français dans l'espace caribéen, souvent perçu par ses voisins géographiques comme un territoire prospère, parmi les plus développés de la région, caracole en tête du chômage. Il suffit d'une mise en perspective avec ces autres territoires du même espace géographique pour se rendre compte de l'écart existant avec ceux ayant les plus faibles taux de chômage de la zone, plus particulièrement Trinité-et-Tobago. Ces deux territoires aux antipodes des niveaux de chômage dans la Caraïbe, qui en apparence sont complètement éloignés ne serait-ce que par leur statut politique, région française pour la Guadeloupe et république indépendante du Commonwealth pour Trinité-et-Tobago, partagent pourtant une singularité commune. En effet, ils font tous deux figures d'exception par leur configuration rentière basée d'un côté sur les ressources naturelles à Trinité-et-Tobago et de l'autre sur le secteur non marchand en Guadeloupe.

Cette notion de rente qui motive la comparaison des deux territoires n'a pas une conception unanime dans la littérature, ce qui nous conduit avant toute chose à en dessiner les contours. En effet, comme le rappelle Talahite (2005), « *le concept de rente a une pluralité de significations et de définitions* » d'où la difficulté de construire une théorie économique unifiée. Parmi elles, nous retenons celle d'Ahmed (2000) qui stipule que pour qu'une

économie soit considérée comme rentière, elle doit répondre à trois conditions : la prédominance de la situation de rente, l'externalité de la rente qui est un point crucial puisqu'elle doit être en mesure de soutenir l'économie même en absence d'un important secteur productif domestique et le nombre réduit de personnes engagées dans la genèse de la rente, la plupart étant impliquée dans sa distribution ou son utilisation. La juxtaposition de ces trois critères est vérifiée dans le cas de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago qui sont deux économies dominées par un secteur fort s'appuyant essentiellement sur des revenus extérieurs et bénéficiant à une frange réduite de la population active. Le cas de Trinité-et-Tobago est d'autant plus manifeste si l'on se place dans le contexte initial défini par la rente qui fait exclusivement référence aux territoires riches en ressources naturelles telles que les ressources hydrocarbures. Le concept s'est ensuite élargi pour tenir compte d'autres types de configurations à l'instar des instruments financiers mais aussi des services non marchands dont il est question en Guadeloupe.

Ici dans nos travaux, nous ne retenons pas le concept rentier sous l'angle de l'État rentier où il existe une dénonciation de la rente et implicitement une contestation de la légitimité de l'État ou encore en considérant la présence d'un groupe rentier parasitaire qui bénéficie de la rente sans contrepartie en termes de production. Nous l'abordons sous l'angle plus large de la rente qui s'applique à toutes les dotations en ressources naturelles, à tous les avantages locaux en climat, etc. et les conséquences qu'ils peuvent avoir sur la structure d'une économie. Ceci nous permet de rapprocher le concept d'économie de rente à celui du *dutch disease* ou « syndrome hollandais » en français qui a de nombreuses fois fait l'objet d'analyse de ces deux économies.

Bien que la littérature sur le *dutch disease* soit rare et insuffisante comme le stipule Bresser-Pereira (2008), les définitions existantes sont plus ou moins convergentes¹. Cette théorie du *dutch disease* a émergé dans les années 1980 suite aux travaux de Corden et Neary (1982). Comme son nom l'indique, elle fait référence à l'économie hollandaise qui au cours des années 1960 a connu une crise suite à la découverte et à l'exportation à grande échelle de vastes gisements de gaz naturel en Mer du Nord. Loin d'engendrer que des bienfaits, ce « boom » des ressources naturelles s'est accompagné d'effets néfastes tels que l'appréciation

¹ Dans son article, Coussy (1991) abonde dans le sens de l'unanimité des définitions du « *dutch disease* » concernant les effets qui lui sont imputés (disparité de croissance des prix, des revenus et des activités, régression relative et absolue de certains secteurs) mais souligne que ces effets peuvent se produire dans des sens différents voire même opposés en fonction des économies.

du taux de change réel de l'économie rendant les exportations de tous les produits non pétroliers moins compétitives sur le marché mondial. Par ailleurs, le développement du secteur en boom a tendance à s'effectuer au détriment des autres secteurs de l'économie. Une causalité négative a été établie entre les ressources naturelles et la croissance économique (Sachs et Warner (2001)). Celle-ci met en évidence la tendance des territoires qui disposent d'importantes ressources naturelles à négliger l'accumulation du capital physique et humain. Pour illustrer et tenter d'apporter des explications au *dutch disease*, les travaux de Corden et Neary ont consisté à développer un modèle à deux secteurs dans une petite économie ouverte : un secteur marchand avec des biens échangés au niveau mondial et un secteur non marchand. Le secteur marchand inclut le secteur en « boom » (pétrole et gaz) et un secteur hors « boom » (agriculture, industries manufacturières, etc.). Par la suite, cette théorie a été étendue à des types de ressources autres que le pétrole et le gaz ; l'agriculture (Olusi et Olagunju (2005)), le diamant (Pegg (2010)), etc.) voire même plus loin, à des ressources autres que les ressources naturelles ; le tourisme (Capo et al. (2007)), les envois de fonds (Acosta et al. (2009)), etc. Dans ce cadre théorique, nous sommes confrontés à deux exemples représentatifs de cette littérature à travers le boom du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago et celui du secteur non marchand en Guadeloupe.

La notion de *dutch disease* se rapproche de celle de *natural resource curse* mais celui-ci est perçu comme un concept plus large faisant référence à l'incapacité de nombreux pays riches en ressources naturelles à tirer pleinement parti de cette richesse (recherche de rente) et aux gouvernements de ces territoires à répondre efficacement au bien-être public (corruption). Dans cette vision, le *natural resource curse* inclut le *dutch disease* comme une de ses causes. Il existe également une autre vision où le *natural resource curse* est confondu avec le *dutch disease*, les deux notions sont utilisées indistinctement aux mêmes fins. N'entrant pas dans le débat théorique entre les deux notions, nous pouvons néanmoins considérer que nous prenons place dans cette deuxième vision.

En Guadeloupe, la transition progressive vers une économie de transferts, fruit de la politique de rattrapage de la France envisagée suite à la départementalisation de 1946 et de son application socio-économique, a placé l'économie dans une configuration rentière. Dans ce

cas, la rente a été qualifiée de « rente administrative² ». Les versements de transferts publics se sont manifestés sous des formes variées dont la mesure phare qui est celle de la sur rémunération des fonctionnaires. Selon Jean-Pierre (2007), les transferts publics métropolitains dont il est question correspondent également à des entrées ; dépenses de fonctionnement et d'investissements des administrations centrales, subventions et prestations sociales, mais aussi à des sorties ; impôt sur le revenu, TVA, cotisations sociales, etc. Il peut également y avoir des transferts implicites, c'est le cas lorsqu'une entreprise publique pratique un prix très différent de ses coûts dans un sens ou dans l'autre, mais cela est plus difficile à apprécier. Dès 1950, la part des dépenses publiques dans le PIB en Guadeloupe a débuté sa progression de façon à représenter près de 11% de celui-ci en 2010. Le processus de départementalisation, qui devait constituer une aide au développement et induire une croissance de la valeur ajoutée produite localement, a ainsi conduit la Guadeloupe, en plusieurs décennies, vers une économie de transferts. Le déplacement de l'activité économique du secteur primaire exportateur vers le tertiaire et l'administration est la conséquence d'une forte consommation finale alimentée par les transferts publics et leur circulation primaire et secondaire locale. Ce concept d'économie de transferts a été rapprochée dans la littérature à celui du *dutch disease* puisque l'afflux des transferts publics a eu comme conséquence une substitution des activités productives des secteurs primaire et secondaire par le tertiaire improductif. À moyen terme, ces transferts de revenus ont un effet multiplicateur positif sur la demande mais dans le long terme, l'effet d'éviction est négatif sur la compétitivité du secteur non rentier, en particulier le secteur exportateur et le tourisme.

Dans le cas de Trinité-et-Tobago, à partir du 20^{ème} siècle l'économie s'est progressivement émancipée de son développement agricole du 19^{ème} siècle suite à la découverte des ressources hydrocarbures. Plus précisément, les premiers équipements modernes de forage ont été installés en 1902 pour une rentabilité plus lointaine en 1958. Cette année marque en effet un progrès considérable de l'industrie avec une production moyenne dépassant les 100 000 barils par jour pour la première fois. En parallèle, la production marine qui a débuté en 1950 a fait un bond la même année pour atteindre une production de plus de 200 000 barils par jour. À cette période le gaz naturel est également produit mais en association avec le pétrole brut.

² Concept qui a d'abord été évoqué par De Miras (1987) puis approfondi par les travaux de Poirine (1993). Ce dernier, s'inspirant du modèle MIRAB de Bertram et Watters (1985) et des travaux suivants de Bertram (1986) qui définit un modèle simple basé sur l'approche du « Dutch disease » de Corden et Neary, a proposé deux modèles dont le modèle MIRAGE (Aide, Rente Administrative et Bureaucratie d'Etat) rapprochant la rente naturelle de la rente administrative des départements d'Outremer.

Ainsi, cette ressource ne constitue pas initialement une ressource de haute importance puisqu'elle est essentiellement réinjectée pour permettre l'extraction du pétrole. La production totale a crû rapidement passant de 38 millions de pieds cubes en 1954 à 100 millions en 1962 lui permettant progressivement de s'extirper des activités pétrolières pour représenter une ressource à part entière. Dans cette nouvelle configuration, l'économie trinitadienne a été marquée par un boom énergétique durant les années 1970 occasionné par l'augmentation simultanée de sa production de pétrole et le prix du baril au niveau international. Depuis cette période, l'économie de Trinité-et-Tobago est fortement tributaire de son industrie énergétique qui contribue à hauteur d'un quart du PIB, trois-quarts des exportations et un cinquième des revenus de l'Etat. En raison de cette dépendance énergétique, l'économie trinitadienne a été très volatile, tant en valeur nominale que réelle. Artana et al. (2007) y perçoivent les caractéristiques d'une économie duale dont la dualité se manifeste à travers un secteur riche avec d'excellentes perspectives de croissance et le reste de l'économie à la traîne. Cette configuration n'est pas sans provoquer un questionnement sur la nocivité des ressources du secteur pétrolier dont les revenus ont du mal à atteindre le secteur marchand hors hydrocarbure. Pire, le développement du secteur énergétique pourrait être une cause majeure du sous-développement des autres secteurs conformément aux symptômes du *dutch disease*. Hosein et Tewarie (2004) ont clairement montré la présence de la maladie hollandaise à Trinité-et-Tobago à travers notamment une perte de compétitivité de l'économie causée par l'appréciation de son taux de change ou encore la chute continue des exportations agricoles en termes de contribution au PIB.

Au-delà de ces symptômes macroéconomiques attribués au syndrome hollandais, le type de configuration rentière a également été avancé dans la littérature comme une cause potentielle du chômage notamment aux Pays-Bas (Kremers (1986)) ou encore au Ghana (Acheampong et Baah-Kumi (2011)) même si l'ambiguïté demeure (Downes, et al. (2014)). Sans réellement chercher à déterminer l'exactitude de cette relation négative, nous pensons être confrontés à un cas particulier avec deux économies rentières situées dans un même espace géographique mais avec des niveaux de chômage opposés. Ce constat met en lumière, si besoin, les difficultés d'analyse du chômage dans la Caraïbe qui revêt de multiples facettes sur un espace diversifié où les effets sont amplifiés du fait de la fragilité des économies locales. Dans le cadre de notre objet d'étude, la mise en perspective des économies de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago, nous a permis de soulever divers questionnements relatifs à leurs dissemblances concernant la situation du chômage alors qu'ils partagent une configuration

rentière commune. Leur développement ne s'est pas manifesté selon le même schéma avec d'un côté la Guadeloupe qui semble plus développée à l'échelle du bassin caribéen et Trinité-et-Tobago qui présente une meilleure situation sur le marché du travail. Tenant compte de ces différents éléments, nous avons décidé d'étudier les moyens d'amélioration de la situation du marché du travail en Guadeloupe dans la perspective d'une comparaison de ce qui se passe avec une autre économie rentière de la Caraïbe où le chômage est nettement plus faible, de façon à tirer des enseignements autres que ceux traditionnels. Parmi les nombreuses causes déjà évoquées pour tenter d'expliquer le niveau élevé du chômage en Guadeloupe, celle-ci, plus originale pourrait-on dire, n'a jamais été étudiée pour cette économie. À l'instar de Demougeot, nous pensons que le chômage y est structurel mais pas pour les mêmes raisons puisque nous supposons qu'il provient de l'influence de sa configuration rentière.

Les effets du *dutch disease* semblent varier selon les caractéristiques socio-économiques, le marché du travail et les territoires. Trinité-et-Tobago qui a longtemps connu des niveaux de chômage à deux chiffres a su redescendre sous la barre des 10% sur les deux dernières décennies. Dans ce contexte, nous procédons à une analyse comparative du marché du travail entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. Dès lors, l'objectif de cette thèse est multiple. Nous cherchons à expliquer comment la Guadeloupe pourant devant en matière de développement, possède un chômage nettement plus élevé que Trinité-et-Tobago alors que ces deux territoires partagent une configuration rentière commune et un fonctionnement du marché du travail similaire sur de nombreux aspects institutionnels et réglementaires ? Notre application a pour but de montrer l'influence des différences des dotations factorielles et des caractéristiques de la structure économique des deux territoires sur l'évolution du chômage. La réponse à cette problématique centrale passe par la réponse à de nombreux questionnements sous-jacents. Comment peuvent réagir ces deux économies à des chocs similaires ? Il y a-t-il un ajustement économique et un réajustement du marché du travail identique ? Si non, quel territoire présente les meilleurs résultats en matière de croissance économique et de chômage ? Comment l'expliquer ? Dans quelles mesures la Guadeloupe peut s'inspirer de l'expérience trinitadienne pour essayer de réduire son niveau élevé de chômage ?

Parmi les différentes méthodes envisagées pour étudier ces nombreux questionnements, nous avons retenu la modélisation en équilibre général calculable (EGC) qui nous a paru la plus adaptée à l'étude d'impacts de différentes mesures en faveur de l'emploi. La modélisation

économétrique aurait pu être une alternative intéressante mais pas forcément satisfaisante relativement aux contraintes de données nécessaires à sa mise en œuvre. D'autres types de modélisation macroéconomique auraient pu éventuellement être utilisés mais pour la plupart, ils ne tiennent pas compte de certains fondements microéconomiques déterminants en équilibre général. *A contrario*, les modèles d'EGC sont d'excellents outils d'analyse macroéconomique permettant de capter, dans un cadre d'équilibre général, les effets directs et indirects de divers chocs sur la production, la demande de facteurs et la répartition des revenus. C'est donc un outil d'analyse qui permet d'étudier comment des chocs de différentes natures se propagent selon de nombreux canaux afin de « dessiner » la structure économique d'un territoire à travers son marché du travail, la répartition des revenus entre les agents, les nouvelles orientations sectorielles, les relations extérieures, etc. Des études ont insisté sur la nécessité d'avoir recours à une telle modélisation pour les territoires caribéens comme la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. A ce propos nous pouvons faire référence à Montauban et Maurin (2004) qui après avoir procédé à un état de l'art de la modélisation EGC dans les différents pays de la Caraïbe retiennent que *« premièrement, les connaissances accumulées sur le fonctionnement des économies caribéennes sont largement riches pour permettre la spécification de modèles théoriques pertinents. Deuxièmement, les données pouvant être rassemblées pour la mise au point et les applications empiriques de ces modèles existent déjà en partie et requièrent des délais relativement courts pour être disponibles en totalité. Aussi, à terme, il n'apparaît pas d'obstacles majeurs à l'élaboration et l'utilisation de ce type de modèles dans le cadre de la préparation et de la mise en œuvre de la politique économique. »* Notre modélisation de type EGC est appliquée au cas de la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago dans une perspective comparative de l'influence de problématiques macroéconomiques sur le marché du travail à travers l'évolution du chômage et sur la configuration économique d'ensemble.

La première partie de cette thèse composée de deux chapitres est utile à la précision du champ de notre étude en termes de choix des territoires. Deux aspects majeurs se détachent : au sens large, les performances économiques d'ensemble et d'un point de vue spécifique, la configuration du marché du travail. Nous décrivons les performances économiques de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago selon différents critères de façon à déterminer leur position relative. Ensuite nous traitons les aspects du marché du travail d'un point de vue statistique, théorique, institutionnel et réglementaire. Nous veillons à tenir compte en permanence de leur configuration rentière et de l'influence qu'elle peut exercer sur ces

différents aspects. *In fine*, notre réflexion nous conduit à établir les principaux traits de profil de ces deux territoires. Comme nous le constaterons, ils sont à la fois suffisamment proches et éloignés pour justifier l'intérêt de leur comparaison sur les questions du chômage.

Dans le chapitre 1, nous décrivons l'environnement économique de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago ainsi que leurs performances selon différents indicateurs. Leur description notamment sous l'angle de leur configuration rentière nous permet de retracer les mutations qui les ont conduits à retenir ce schéma de développement et d'identifier les impacts de celui-ci sur leur tissu économique respectif. La mise en perspective, autant que possible, avec les autres territoires caribéens, nous permet non seulement d'asseoir le choix de nos deux territoires mais également de dresser leur profil économique afin de mieux les appréhender dans la suite de nos travaux.

Dans le chapitre 2, nous recentrons notre analyse sur le marché du travail. Nous proposons une description détaillée de ce dernier pour chaque territoire d'un point de vue statistique, théorique mais également réglementaire et institutionnel avec pour objectif de dresser une image la plus précise possible de leurs principales caractéristiques. Cette description du marché du travail nous est difficilement dissociable de celle des performances économiques. Elle nous permet d'observer les points de convergence et les points de divergence qu'il ne faudra pas négliger dans nos aspects futurs de modélisation du marché du travail. Un des principaux enseignements concerne la structure duale dessinée par leurs secteurs rentiers.

La deuxième partie où nous mettons en œuvre la méthodologie EGC que nous avons retenue pour l'étude du marché du travail de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago se décline en plusieurs étapes. La première consiste à présenter leurs Matrices de Comptabilité Sociale³ (MCS) respectives qui dressent en quelque sorte une image complète de leur structure économique. Pour cela, nous calculons différents indicateurs révélateurs notamment de la conformité de leur modèle de rente analysé à la première partie. Après une consultation la plus exhaustive que possible de la littérature, nous construisons ensuite deux versions d'un modèle EGC articulées autour des secteurs rentiers respectifs de chaque économie : une pour

³ Une MCS peut se définir comme une extension des comptes nationaux sous forme d'une matrice statique qui retrace les flux d'échanges entre le tableau des ressources et des emplois et les comptes des secteurs institutionnels au cours d'une année. À l'instar des matrices « input-output » à la Leontief dont elle est une généralisation, la MCS peut se lire en ligne (ressources) et en colonne (emplois). En tant que matrice comptable, elle repose également sur le principe de l'équilibre des emplois et ressources qui doit être vérifié aussi bien au niveau global qu'au niveau de chaque ensemble d'agents (firmes, ménages, gouvernement et reste du monde). Elle constitue une des étapes préalables à la construction des MEGC utilisés pour une appréciation directe de l'impact de chocs de politiques économiques, de changements technologiques, de variations de la production, etc. sur l'ensemble de l'économie.

la Guadeloupe avec une segmentation « public/privé », l'autre pour Trinité-et-Tobago avec une segmentation « pétrolier/non pétrolier ». La dernière étape consiste en la mise en œuvre de nos modèles de façon à traiter diverses problématiques économiques en lien direct ou indirect avec le marché du travail et les possibilités d'amélioration de ses conditions en Guadeloupe relativement à Trinité-et-Tobago qui a su réduire son niveau de chômage durant les dernières années.

La revue de littérature du chapitre 3 est utile à un balayage des différentes techniques de modélisation du marché du travail dans les modèles EGC nous permettant de mieux appréhender les spécificités observées au niveau des économies de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago. Elle fait suite à une analyse approfondie des MCS des deux territoires faisant ressortir leurs traits structurels caractéristiques à travers des données représentatives de leurs économies. L'objectif de ce chapitre où se juxtaposent cadre théorique et empirique est de vérifier la présence des phénomènes structurels liés à leur configuration rentière afin de pouvoir les intégrer aux outils EGC que nous développons par la suite.

Le chapitre 4, dédié à l'élaboration et la présentation de nos deux modèles intitulés SLaMM-G et SLaMM-TT, précise nos choix en termes de spécifications et leurs implications sur la structure du marché du travail de chacun des deux territoires. Ces modèles intègrent différentes fermetures macroéconomiques tenant compte de leur réalité économique respective. Ce ne sont pas les premiers modèles EGC développés pour ces territoires, ils s'inscrivent au contraire dans le prolongement des précédents travaux précurseurs mais se veulent complémentaires en apportant une analyse sous un angle différent qui est celui du marché du travail. Ces outils visent en effet à améliorer la connaissance du chômage dans ces territoires et plus globalement de leur structure du marché du travail ce qu'aucun des modèles précédemment élaborés n'avait pour ambition.

Le cœur de cette thèse se situe dans les chapitres 5 et 6 où nous exposons un ensemble de problématiques recouvrant le champ des questionnements macroéconomiques et des questionnements purement liés au marché du travail. L'objectif est de commenter le réajustement économique et son implication sur le marché du travail en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago suite à des chocs similaires tenant compte de leurs différences structurelles. Le chapitre 6 est néanmoins plus spécifique. En dotant le modèle SLaMM-G d'un bloc de migrations sectorielles, nous plaçons la mobilité des travailleurs au centre de notre problématique afin de déterminer les gains potentiels d'une plus grande fluidité du marché du

travail sur l'ampleur de la réduction du chômage en Guadeloupe. Un chapitre qui peut également être perçu comme un apport méthodologique à la modélisation EGC puisque la mobilité, au carrefour des théories des chaînes markoviennes et des modèles de *matching*, n'y a jamais été étudiée sous cet angle auparavant.

À travers l'étude de la thématique du chômage dans cette thèse, nous ne prétendons pas apporter des solutions définitives au problème du chômage en Guadeloupe mais nous souhaitons davantage enrichir la réflexion sur ce sujet qui continue d'être un fléau pour ce territoire mais également pour la plupart des territoires du bassin caribéen.

Partie I

Présentation de la structure économique de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago : principales caractéristiques et éléments de synthèse de la littérature

La période post-coloniale du bassin caribéen a conduit la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago à rechercher des modes de développement appropriés visant à assurer des taux de croissance élevés nécessaires à l'amélioration de leurs conditions de vie. Dans le cadre de statuts politiques distincts, la Guadeloupe devenue département français en 1946 et Trinité-et-Tobago ayant obtenu son indépendance en 1962, ils ont d'abord évolué sous un modèle de développement commun basé sur l'industrie sucrière : c'est l'avènement des économies de plantation. Après un franc succès ponctué de croissances économiques élevées, ce système a rencontré ses limites faisant rejaillir l'écart de statut politique entre les deux territoires. La Guadeloupe a bénéficié de la politique de rattrapage des niveaux de vie menée par la France à travers d'importants flux de transferts publics. L'évolution de Trinité-et-Tobago a été marquée par l'ère de la politique d'industrialisation, plus particulièrement « l'industrialisation par invitation⁴ ». Le gouvernement trinitadien a mis en œuvre un ensemble de mesures incitatives visant notamment à favoriser la venue d'investissements étrangers et l'exploitation des ressources naturelles. De ces évolutions économiques hétérogènes ont progressivement émergé deux économies rentières : celle de la rente administrative en Guadeloupe et celle de la rente naturelle à Trinité-et-Tobago.

Toutefois, les trajectoires de développement semblent indiquer que ces modèles n'ont pas rencontré un succès uniforme. En dépit d'un gain certain pour ces deux territoires, des problèmes structurels amènent un bilan mitigé de ces années de développement par le biais notamment du phénomène du *dutch disease* propre aux économies soumises à une rente. La nature de leur développement les rend dépendantes vis-à-vis de l'extérieur, leurs modèles de production et d'exportation sont insuffisamment diversifiés, ils subissent une augmentation des dépenses d'importation, une inflation persistante à cause de l'augmentation de la demande ainsi qu'un chômage important. À plusieurs égards, ce dernier point concernant le chômage, un challenge majeur pour le gouvernement de ces territoires, revêt un caractère particulier. Il présente de nombreuses variations peu sensibles aux conditions économiques générales, ses niveaux élevés ont souvent coexisté avec des taux de croissance relativement importants et, des taux de création d'emplois tout aussi importants.

⁴ Dans cette stratégie élaborée par Arthur Lewis entre 1938 et 1950, les capitaux étrangers sont « invités » à investir dans le secteur manufacturier destiné à l'exportation plutôt que dans la production agricole dominante à l'époque dans la Caraïbe.

Les travaux de cette thèse, complémentaires aux précédentes études sur le chômage dans la Caraïbe, devraient permettre d'apporter de nouveaux éléments utiles à la compréhension du chômage des deux économies rentières que nous étudions : la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. Le choix de comparaison entre ces deux territoires, pouvant paraître surprenant aux premiers abords, va se justifier progressivement à travers les différents points abordés.

Dans cette première partie, deux notions nous intéressent principalement : les performances économiques et les configurations du marché du travail. Débuter nos travaux par une présentation descriptive comparative des deux territoires que nous étudions selon leurs performances macroéconomiques par le biais des principaux agrégats économiques et le fonctionnement de leur marché du travail est selon nous une étape obligatoire si l'on souhaite mieux les connaître et les faire connaître.

Dans un premier chapitre nous précisons l'environnement commun dans lequel la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago évoluent et ses différentes contraintes, nous suivons leurs mutations économiques des dernières décennies qui les ont fait migrer vers un repositionnement sectoriel davantage ciblé vers les activités tertiaires non marchandes en Guadeloupe et industrielles énergétiques à Trinité-et-Tobago. Nous présentons également les disparités engendrées au niveau de leurs performances économiques.

Dans un second chapitre, nous recentrons notre analyse davantage sur le marché du travail, principal objet de notre étude, afin de mieux comprendre les évolutions de l'emploi et les causes du chômage ainsi que la configuration structurelle et institutionnelle des marchés du travail des deux territoires caribéens à l'étude. Nous insistons également sur les influences de leur caractère rentier sur la configuration de leur marché du travail.

Nous les mettons en perspective avec les autres territoires du bassin caribéen dès que nous en avons la possibilité de façon à mieux les situer autant dans leur espace géographique que dans leur position relative.

Chapitre 1

Deux territoires qui symbolisent l'originalité du bassin caribéen entre similitudes et divergences

Bien qu'apparemment homogène et développée, la région Caraïbe se caractérise par la diversité des territoires qui la composent. Au sein de cet espace, deux territoires ont particulièrement retenu notre attention de par leur configuration qui s'inscrit parfaitement dans cette diversité : la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. Avant tout géographique, cette diversité s'observe au niveau de leur taille. Avec une superficie de 5 155 km², Trinité-et-Tobago figure parmi les plus grands territoires de la Caraïbe insulaire, nettement plus vaste que la Guadeloupe et ses 1 628 km². Issus dans un second temps de l'héritage colonial, les plans politique et administratif sont un autre aspect de leur hétérogénéité. Dans un même espace géographique se côtoient ainsi un territoire souverain membre du Commonwealth et une dépendance française. La Guadeloupe bénéficie de surcroît d'un double statut dans le cadre de son appartenance simultanée à la France (département d'outremer) et à l'Union européenne (région ultrapériphérique).

La région connaît également des disparités de développement reflétées par des indicateurs sociaux et économiques. L'espérance de vie d'Anguilla est supérieure de 12 ans à celle de Grenade en 2010. En termes de PIB par habitant, qui mesure la contribution à la richesse créée de chaque habitant, la situation est des plus extrêmes entre des territoires comme les Bahamas (28 000 US\$) et Haïti (1000 US\$). Au-delà de ces indicateurs, plusieurs types de structures économiques s'opposent entre de petits territoires spécialisés essentiellement dans les activités touristiques et financières, de grands territoires diversifiés dans les activités agricoles et industrielles mais également ceux bénéficiant d'une configuration singulière d'économie rentière, plus particulièrement la Guadeloupe (rente administrative) et Trinité-et-Tobago (rente naturelle). Le schéma de développement de ces deux derniers territoires démontre qu'ils ne se nourrissent pas uniquement de leurs divergences mais qu'au contraire, ils peuvent également partager des caractéristiques communes plus nombreuses qu'en apparence. En effet, ces territoires caribéens sont également confrontés aux mêmes contraintes de développement notamment à cause de leur caractère insulaire et leur position géographique.

Dans ce chapitre, la première section portera sur l'environnement économique de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago à la lumière des différentes contraintes auxquelles ils sont confrontés. La deuxième section retracera les mutations économiques subies par ces deux territoires en partant de leur déclin agricole avant d'aborder leur repositionnement vers les activités tertiaires non marchandes pour l'un et les activités énergétiques pour l'autre. La

troisième et dernière section présentera leurs disparités économiques en les comparant sur la base de différents indicateurs de performances économiques. L'objectif de ce chapitre, au moyen de cette comparaison des deux territoires étudiés dans leur environnement économique, est de renforcer notre connaissance sur leur configuration et leur implication en matière de développement, de façon à mieux les appréhender dans la suite de nos travaux. Bien que notre analyse porte essentiellement sur la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago, nous les mettons également en perspective avec les autres territoires de leur environnement régional dans la mesure du possible.

1.1 Un environnement économique contraignant

La Guadeloupe et Trinité-et-Tobago, deux territoires insulaires de la Caraïbe, appartiennent à un même bassin géographique d'où émerge une multitude de réalités socio-économiques. Si leur insularité n'est pas nécessairement un facteur limitatif à leurs activités humaines et économiques, elle entraîne cependant certains handicaps majeurs souvent relevés : étroitesse du territoire, éloignement, parfois isolement, fragilité de l'écosystème, vulnérabilité aux catastrophes naturelles, etc. Ces derniers se transforment en contraintes économiques défavorables à leur croissance : déséconomies d'échelles, faible diversification de l'appareil productif, marché local restreint, coûts à l'échange élevés. Autant de facteurs les rendant vulnérables et dépendants vis-à-vis de l'extérieur. Ces différents facteurs n'ont pas affecté ces territoires caribéens avec la même intensité, à cause de leur diversité au plan historique et politique. Il en résulte une hétérogénéité des niveaux de développement qui laisse apparaître une variabilité des degrés d'intégration de ceux-ci à l'économie mondiale.

1.1.1 La dépendance vis-à-vis de l'extérieur

1.1.1.1 La vulnérabilité environnementale

Bien que les petits états insulaires en développement (PEID) de la Caraïbe présentent des différences significatives en termes de taille et de conditions sociales et économiques, la plupart sont extrêmement vulnérables aux chocs environnementaux à cause de leur géomorphologie, de leur concentration urbaine littorale caractéristique ainsi que de leur dépendance économique vis-à-vis du tourisme. Proportionnellement à leur superficie et à leur population, ce sont les territoires les plus fréquemment concernés par les catastrophes

naturelles⁵ ce qui les rend de surcroît plus vulnérables aux chocs économiques. Dans cette région, une catastrophe naturelle susceptible d'entraîner des dommages équivalant à plus de 2% du PIB peut survenir tous les deux ou trois ans. Les petites économies insulaires, dont font partie les territoires caribéens, sont structurellement significativement plus vulnérables que la moyenne des autres économies de la planète. Cette vulnérabilité apparaît comme un facteur naturel contraignant les perspectives de développement économique dans ces milieux insulaires. Cela se reflète dans la volatilité de la croissance de leur PIB qui, dans la région Caraïbe, est l'une des plus élevées par rapport aux autres pays développés.

À court terme, il est admis que les catastrophes naturelles provoquent une baisse de la production économique, un creusement du déficit budgétaire ainsi qu'une augmentation des déficits vis-à-vis du reste du monde à cause de la diminution des exportations. Laframboise et Acevedo (2014) indiquent que le taux de croissance baisse d'en moyenne 0.7 % la première année qui suit, avec, au bout de trois ans, une perte de production cumulée d'environ 1.5 % venant s'ajouter aux pertes directes immédiates. Le rebond, de courte durée, après la reconstruction ne suffit pas à enrayer l'effet négatif initial sur le PIB. Ces conclusions diffèrent partiellement de celles de Charvériat (2000) qui avait établi une diminution de 2% du PIB réel moyen l'année de la catastrophe avant que celui-ci n'augmente d'environ 3% durant les deux années suivantes⁶.

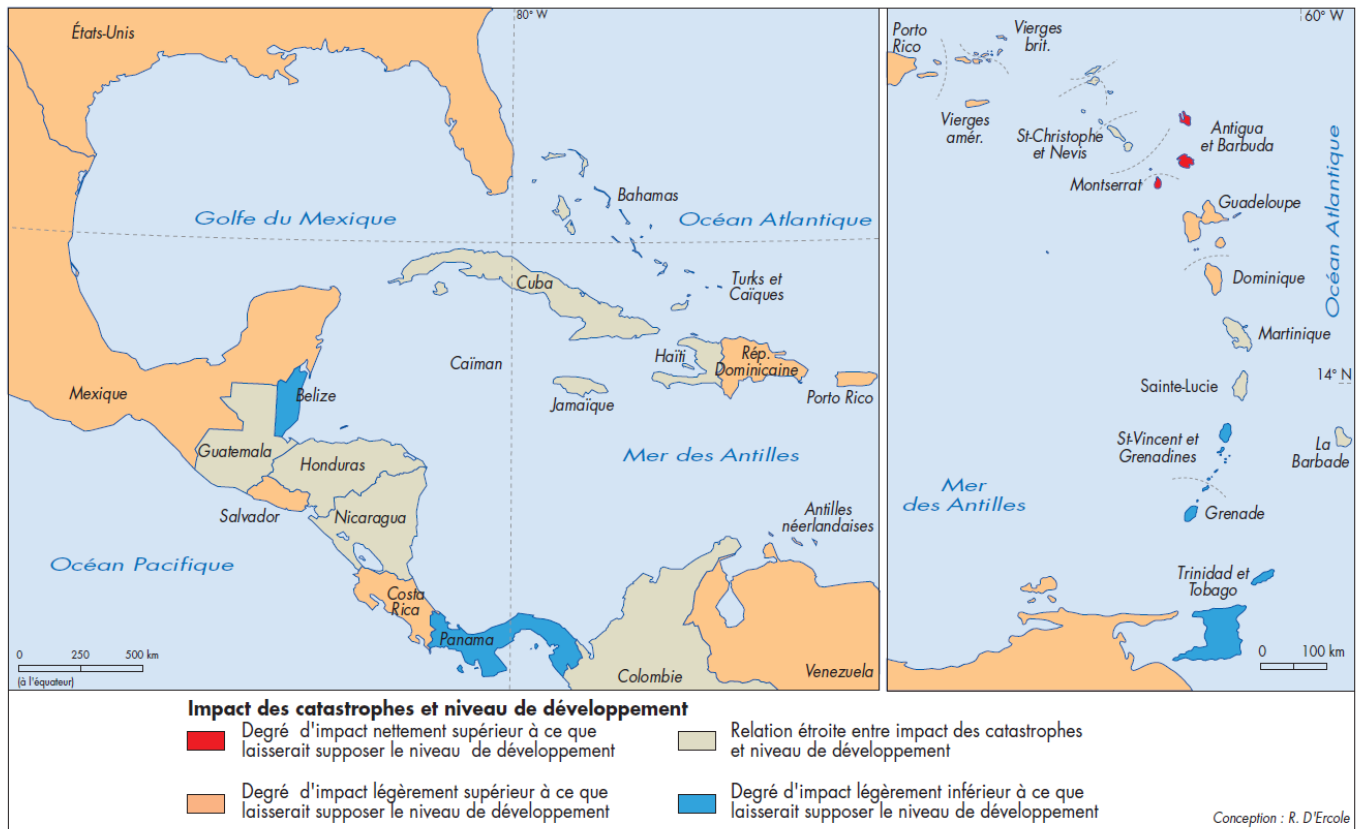
Dans un article paru en 2003, d'Ercole met en relation le bilan des catastrophes survenues dans le bassin Caraïbe avec le niveau de développement des différents pays de la région. Pour cela, il détermine un degré d'impact des catastrophes en rapportant leur bilan essentiellement à des unités de surfaces ou de population et tenant compte également du poids des événements majeurs. En procédant ainsi, il établit un degré d'impact qui lui permet d'obtenir une classification des territoires caribéens selon leur vulnérabilité. Trinité-et-Tobago, moins concerné par les phénomènes plus destructeurs, figure parmi les territoires dont l'impact des catastrophes est légèrement inférieur à ce que laisserait supposer son niveau de développement. La Guadeloupe entre dans la catégorie des pays exposés à des phénomènes

⁵ Lorsque l'on ramène le nombre de catastrophes au nombre d'habitants et au nombre de kilomètres carrés, les pays de la Caraïbe figurent, selon Rasmussen (2006), parmi les 50 endroits les plus menacés au monde.

⁶ Une divergence qui met en lumière l'une des plus grandes difficultés rencontrées quant à l'estimation de l'impact des catastrophes naturelles sur la croissance économique. Dans le court terme, il existe un consensus selon lequel les catastrophes ont un impact négatif sur la croissance. Cette relation est, en revanche, beaucoup moins évidente dans le long terme. Comparé aux travaux de court terme, la littérature des effets de long terme des catastrophes naturelles est famélique et les résultats moins consistants (Voir Becerra et al. (2010)).

fréquents et destructeurs ; son niveau de développement bien qu'élevé ne suffit pas à réduire l'impact des catastrophes.

Figure 1. Relation entre impacts des catastrophes et niveau de développement dans le bassin Caraïbe



Source : D'Ercole (2003)

Cette classification révèle également une certaine inégalité de la vulnérabilité des territoires caribéens en termes d'exposition et de résistance face aux catastrophes. Il est ainsi possible qu'un ouragan d'une même intensité cause d'énormes dégâts dans un territoire donné tandis qu'un autre territoire moins vulnérable semblera relativement épargné (Bohle (2014)).

Bien que moins sujet aux phénomènes destructeurs que de nombreux territoires caribéens, Trinité-et-Tobago se présente néanmoins comme un territoire extrêmement vulnérable sur le plan environnemental selon notamment l'Indice de Vulnérabilité Environnementale (IVEnv) de la Commission du Pacifique Sud pour les géosciences appliquées (SOPAC) et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) avec un score de 381⁷. Le

⁷ Cet indice qui repose sur 50 indicateurs environnementaux différents notés sur une échelle de 1 à 7 permet de classer les différents pays du monde en fonction de leur vulnérabilité environnementale.

CRED (2010) qui a étudié la vulnérabilité comparée des pays du monde aux catastrophes naturelles, sur la base d'une analyse historique d'un large éventail de catastrophes naturelles a également classé Trinité-et-Tobago parmi les territoires plus vulnérables. D'autres indicateurs de vulnérabilité tels que l'indice de performance environnemental ou encore l'indice de vulnérabilité environnemental affichent ce territoire dans le haut du classement des vulnérabilités environnementales.

La Guadeloupe n'est pas mieux lotie puisque son indice de vulnérabilité environnemental (23) calculé par Hoarau et al. (2015) est très proche de celui de Trinité-et-Tobago (25). Ce territoire est également parmi les plus exposés aux menaces d'origine naturelle générant des conditions de risque socio-économique très marquées dans un espace insulaire de petite dimension, fortement anthropisé, aux ressources limitées et à l'économie fragile (Leone (2002)). En Guadeloupe, le cyclone Hugo de 1989 a ravagé la Grande-Terre, entraînant des dégâts matériels estimés à environ 4 milliards de francs, sans tenir compte de la perturbation du développement économique et social de l'île durant plusieurs années (Koussoula-Bonneton (1994)).

1.1.1.2 Ouverture et spécialisation

Les territoires caribéens sont victimes de l'étroitesse de leur marché domestique et de leur dépendance vis-à-vis des flux financiers et commerciaux internationaux. En effet, nombreuses sont les études ayant démontré une évidence empirique concernant les petits états, particulièrement les îles, qui ont tendance à être caractérisées par un fort degré d'ouverture de leurs économies et une forte concentration de leurs exportations⁸. Sans pour autant compromettre leur viabilité économique, cette tendance les expose aux chocs exogènes pouvant constituer un désavantage dans leur processus de développement économique en amplifiant les facteurs de risque du processus de croissance. Cette exposition aux chocs extérieurs est exacerbée par plusieurs autres facteurs parmi lesquels une dépendance élevée aux importations stratégiques en ce qui concerne notamment l'alimentation et le carburant. De même, ils n'ont pas la capacité d'influencer l'évolution des marchés à leur avantage que ce soit au niveau des exportations ou des importations puisqu'ils sont dans une situation de *price takers*.

⁸ Voir par exemple Poirine (2007).

Les PEID de la Caraïbe n'échappent pas à ce constat, leur degré d'ouverture figurant parmi les plus élevés au monde. Par ailleurs, certains n'exportent qu'un seul produit et dépendent largement des revenus de l'exportation qui s'est développée grâce aux aides que représentent les contingents d'exportation à prix garantis ou soutenus pour le sucre et la banane. Cela crée une vulnérabilité face à l'instabilité des échanges internationaux, qu'il s'agisse des fluctuations du prix des produits, de l'évolution des règles régissant le commerce international mais aussi de la demande d'exportation dans la mesure où les cinq principales marchandises d'exportation représentent entre 70% et 96% des exportations de la région.

Un indice économique, celui de la diversification des exportations, permet d'en prendre la mesure. Cet indice prend des valeurs comprises entre 0 et 1 avec 1 comme valeur de diversification minimale ou de concentration maximale. Les données de la CNUCED (2017) permettent d'apprécier l'indice de diversification de Trinité-et-Tobago qui s'élève à 0.359, ce qui révèle une forte concentration des exportations de ce territoire⁹. Ces concentrations élevées ne sont pas étonnantes puisqu'elles reflètent la mono-exportation de produits hydrocarbures qui constituent environ 67% des exportations. En participant activement au commerce international, Trinité-et-Tobago s'est ainsi progressivement ouvert à partir des années 1990 de façon à être considéré comme un territoire présentant un degré élevé d'ouverture (Lester et Sookram (2006)), en témoigne la part du commerce en termes de PIB (84%) (Ramkissoon (2002)), mais cette ouverture et la concentration des exportations l'expose à un degré plus élevé aux chocs tels que la fluctuation des prix et les fluctuations de demande. Cela a été illustré par l'effet de la baisse des prix du pétrole sur la croissance du PIB en 2008.

Malgré leur plus ou moins large autonomie, dans les faits, les territoires caribéens conservent des liens économiques privilégiés avec leur ancienne métropole. Les relations commerciales qui en résultent les maintiennent dans une situation de dépendance économique vis-à-vis de ces dernières. De fait, leur commerce extérieur est majoritairement dominé par l'ancienne puissance coloniale ou, dans d'autres cas, par une puissance voisine. Ce fait mérite d'être souligné dans le cas de la Guadeloupe où une grande part du volume global des échanges commerciaux s'effectue avec la France. L'économie guadeloupéenne demeure une économie

⁹ Conclusion selon les seuils utilisés par Statistique Canada (2018) :
 Exportations ou marchés diversifiés (non concentrés) : $IHH < 0.15$;
 Exportations ou marchés modérément concentrés : $0.15 \leq IHH < 0.25$;
 Exportations ou marchés fortement concentrés : $IHH \geq 0.25$.

de consommation dominée par les importations plus de 10 fois supérieures aux exportations. Elle est encore très marquée par une dépendance à la métropole qui se traduit notamment par la spécialisation de ses productions (banane, rhum, tourisme balnéaire) et de ses échanges extérieurs (la métropole compte pour 63% des importations de la Guadeloupe et 67% des exportations) ce qui la rend tributaire du rythme de croissance et des aléas économiques de la France.

Tableau 1. Répartition sectorielle du PIB dans la Caraïbe

	Agriculture	Industrie	Services
Antigua-et-Barbuda	4	33	63
Aruba	1	16	83
Bahamas	2	7	91
Barbade	3	14	83
Cuba	4	21	75
Iles Caïmans	0	5	95
République dominicaine	7	26	67
Grenade	5	14	81
Haïti	24	19	57
Jamaïque	6	30	65
Porto Rico	1	49	50
Saint-Kitts-et-Nevis	2	23	75
Sainte-Lucie	4	18	78
Saint-Vincent-et-les Grenadines	8	26	66
Trinité-et-Tobago	1	58	41
Dominique	21	22	56
Guadeloupe	3	12	85
Martinique	2	14	84

Source : World Data Bank, CIA Factbook, IEDOM

La vulnérabilité extérieure des économies caribéennes ne peut s'analyser exclusivement comme la concentration des exportations qui apparaît davantage une conséquence de leur trop grande spécialisation. Très souvent, elles n'ont pas de matières premières suffisantes pour développer des activités industrielles compétitives, elles s'orientent ainsi principalement vers les activités tertiaires. La répartition sectorielle des activités permet de mieux s'apercevoir de la tertiariisation des économies caribéennes. Pour certaines, dont la Guadeloupe, le secteur des services contribue à plus de 80% du PIB. Considérés dans leur ensemble, la quasi-totalité des territoires ont une contribution des services supérieure à 50% du PIB. Trinité-et-Tobago est la seule exception avec un tissu économique plus industrialisé où le secteur industriel représente 58% du PIB. Au final, la Guadeloupe est moins ouverte que Trinité-et-Tobago mais avec une plus forte spécialisation économique qui se ressent au niveau de la concentration des échanges

sur un nombre plus restreint de produits. En théorie cela devrait rendre l'économie guadeloupéenne plus vulnérable mais ses liens étroits avec la France lui offre une sécurité dont ne bénéficie pas Trinité-et-Tobago.

1.1.2.1. Les économies d'échelle¹⁰

À cause de leur taille géographique, une de leur principale caractéristique généralement perçue comme un handicap au regard du processus de croissance¹¹, les états de la Caraïbe ne peuvent exploiter les économies d'échelle. En effet, ils utilisent davantage de ressources pour fournir des infrastructures de base et des services contrairement aux plus grands territoires. S'ajoute à la petite taille de ces territoires le problème de l'étroitesse des marchés qui semble, dans la majorité des cas, corrélé à la première cause. En d'autres termes, leur marché intérieur relativement limité ne leur permet pas d'écouler une grande quantité de production de biens et services. Ces petites économies se retrouvent dès lors confrontées à un dilemme et doivent faire un choix entre un niveau de production faible se heurtant à l'absence d'économie d'échelle ou des exportations massives en s'exposant aux chocs extérieurs. Comme nous l'avons déjà souligné précédemment, elles optent en général pour la seconde voie, à savoir une très forte spécialisation.

Si les déséconomies d'échelle ne sont pas spécifiques aux territoires de la Caraïbe, elles s'y appliquent avec beaucoup plus d'acuité que dans d'autres territoires. Elles engendrent des surcoûts ayant des conséquences directes sur leur compétitivité puisque l'insuffisance des structures démographiques, urbaines et commerciales ne permet pas en majorité de répartir l'amortissement des infrastructures sur une production importante. Ce problème de compétitivité se répercute également au niveau des entreprises qui voient leur développement entravé par l'augmentation des coûts de production issue de l'étroitesse des marchés domestiques. Ceci est particulièrement vrai pour le secteur des biens et services non commercialisables, pour qui le marché est par définition interne donc se limitant à la population. En ce qui concerne le secteur des biens et services commercialisables, les conséquences de l'absence d'économie d'échelle sont, en partie, atténuées par les

¹⁰ Rappelons qu'il y a économie d'échelle lorsque l'augmentation des quantités produites se traduit par une réduction du coût unitaire. Le rendement est la relation entre les variations des quantités produites (output) et les variations des facteurs nécessaires pour les produire (input).

¹¹ Une opinion assez largement répandue et défendue par un certain nombre de modèles de croissance endogène (Romer (1986), Grossman et Helpman (1991), Barro et Sala-I-Martin (1995), Aghion et Howitt (1998)) qui concluent sur la relation positive entre le taux de croissance macroéconomique et la population active c'est-à-dire la taille de l'économie.

exportations. Ils subsistent pour celles-ci les difficultés à suivre la cadence du progrès technologique imposée par les grandes entreprises concurrentes externes.

Dans la Caraïbe, les coûts de production, tendent à être relativement plus élevés que dans les plus grandes économies¹², ce qui est nuisible à leur compétitivité. L'importance des coûts de production n'est pas sans effet sur le prix des biens produits dans la région. En d'autres termes, l'absence d'économie d'échelle semble être l'une des causes du niveau élevé des prix dans le bassin caribéen. Par ailleurs, les déséconomies d'échelle peuvent également entraîner pour ces états insulaires un coût unitaire élevé¹³ notamment pour l'administration publique et les infrastructures économiques et sociales. Ce phénomène aboutit à des contraintes budgétaires sévères et donc au recours à des aides extérieures. Les mêmes conclusions ont été établies par Briguglio (1998) qui a démontré que le taille des petits territoires, dont ceux de la Caraïbe, rendait difficile l'exploitation des économies d'échelle et que cela conduisait, non seulement, à un niveau de coût de production unitaire élevé, mais aussi à un fort degré de dépendance par rapport aux technologies importées. Conjugué au recours des aides extérieures, ce dernier point insiste sur la dépendance externe générée par l'absence d'économie d'échelle dans le bassin caribéen.

1.1.2.2. Les sources externes de finances

La situation de dépendance des états caribéens vis-à-vis des flux financiers extérieurs s'illustre par le biais des Investissements Direct Etrangers (IDE), de l'Aide Publique au Développement (APD) ou encore des transferts de fonds des migrants.

Concernant les IDE, relativement à leur taille, les économies caribéennes reçoivent des flux très importants, ce qui signifie qu'une grande majorité de leurs activités économiques sont portées par l'extérieur. Ces dernières années, le ratio IDE/PIB atteint en moyenne 7% dans la région. En comparaison, celui-ci est nettement supérieur à celui des autres régions développées qui, pour la plupart, atteignent tout au plus 3% à l'image de l'Amérique Latine. Les ressources naturelles sont l'une des principales raisons de cet afflux de capitaux dans la région notamment les hydrocarbures qui placent Trinité-et-Tobago parmi les gros catalyseurs

¹² Les taux de salaires en sont l'une des principales raisons à cause de la concurrence limitée entre les entreprises sur le marché du travail. A ces niveaux de salaires élevés s'ajoutent aussi les coûts de stockage et de transports qui représentent 4.5% des recettes d'exportation en moyenne mondiale contre 30% pour des pays comme Antigua, les Bahamas, la Barbade et Saint-Kitts-et-Nevis.

¹³ Cette hypothèse concernant les coûts unitaires élevés et leurs conséquences désavantageuses pour les petits territoires a été relevée par (Bhaduri et al. (1982)).

d'investissements. Selon l'indice de transnationalité¹⁴ de la CNUCED (2007), en 2004, l'importance de la production internationale a augmenté dans de nombreuses économies caribéennes, Trinité-et-Tobago figurant au troisième rang mondial des économies en développement. De même, en ne tenant pas compte des Îles Caïmans bénéficiant d'une situation particulière par rapport à leurs activités de finance offshore, Trinité-et-Tobago est l'économie ayant bénéficié le plus des IDE avec un montant total de 1 713 millions de dollars américains en 2013.

Tableau 2. Les flux entrants d'IDE dans la Caraïbe en 2013 (\$ US en millions)

	Montant IDE
Antigua-et-Barbuda	134
Aruba	169
Bahamas	382
Barbade	376
Cuba	101
Curaçao	18
Dominique	18
Grenade	75
Haïti	186
Îles Caïmans	10 577
Jamaïque	666
République dominicaine	1 600
Sainte Lucie	84
Saint-Kitts-et-Nevis	111
Saint-Vincent et Grenadines	127
Trinité-et-Tobago	1 713

Source : World Data Bank

L'importance de ces flux financiers externes et leur rôle déterminant dans la croissance et le développement des pays de la Caraïbe les rendent dépendants et donc vulnérables. La crise de 2008 en est l'une des plus belles illustrations puisque la réduction prononcée des flux d'IDE qu'elle a engendré a eu comme conséquence majeure des déficits budgétaires dans la région. En effet, en 2009, le déficit budgétaire moyen dans la Caraïbe s'élevait à 4.2% du PIB. La hausse des entrées d'IDE observée après cette période est exclusivement imputable à Trinité-et-Tobago dont les flux sont passés de 549 millions de dollars en 2010 à 1.8 milliards en

¹⁴ L'indice de transnationalité est basé sur la moyenne de la part des entrées d'IDE exprimée en pourcentage de la formation brute de capital fixe au cours des trois dernières années. Il est calculé plus précisément à partir de trois moyennes : le stock entrant d'IDE en pourcentage du PIB, la valeur ajoutée des filiales étrangères en pourcentage du PIB et l'emploi des filiales étrangères en pourcentage de l'emploi total (Griffith et al. (2008))

2012¹⁵ (De Groot et Pérez Ludeña (2014)). Cette évolution montre clairement que les décisions d'investissement ont de nombreux impacts sur les économies caribéennes que ce soit en termes d'emplois ou de recettes fiscales par exemple.

Une autre forme de dépendance de l'étranger concerne le soutien que les budgets locaux reçoivent d'un pays protecteur sous forme de transferts ou de dotations en capital. C'est une autre caractéristique des états de la Caraïbe qui ont tendance à recevoir une assistance extérieure beaucoup plus élevée par habitant que les grands pays. Dans ce contexte, les aides conditionnent l'ensemble de la structure des activités économiques dans ces différentes îles qui sont dans leur ensemble étroitement lié à un pays développé.

Un des exemples les plus marquants de la dépendance engendrée par les aides est celui de la Guadeloupe. Qu'il s'agisse du PIB par habitant, de l'indice de développement humain (IDH) ou de l'espérance de vie à la naissance, ce dernier contraste avec les autres territoires caribéens. Il est considéré comme un îlot de richesse grâce à l'ampleur des flux financiers dont il est destinataire. Bénéficiant du statut de Région Ultrapériphérique (RUP) au sein de l'Union européenne, il est également éligible aux fonds structurels afin de financer la mise en place d'infrastructures et de projets de développement. Ces transferts de l'Etat et de l'Union européenne sous forme d'aides diverses (défiscalisations, octroi de mer, etc.), de prestations sociales ou de salaires artificiellement élevés constituent ainsi une source de développement économique en représentant un surplus local de revenus et de consommation. Dans cette petite économie, plus de la moitié du budget des collectivités est financé par ces aides. Ce mode de développement par les transferts qui en résulte est tout de même risqué dans le long terme puisque la croissance repose sur une composante extérieure, le niveau des aides pouvant varier, surtout à la baisse.

Plus importants que l'aide au développement et deuxième plus grande source de financement dans la Caraïbe après les IDE, les envois de fonds des migrants vers leur pays d'origine ou en anglais les « *remittances* », constituent un autre facteur de dépendance des états caribéens envers les fonds extérieurs. Des pays comme Haïti, la Jamaïque, Grenade et la République dominicaine figurent parmi les trente pays en tête du classement mondial des pays destinataires en valeur relative. *A contrario*, Trinité-et-Tobago se classe parmi les territoires

¹⁵ Notons tout de même qu'un changement de méthodologie entre les deux dates rend difficile une comparaison directe des chiffres.

moins dépendants des envois de fonds dont la contribution au PIB ne s'élève qu'à 0.8%. Pour cette raison, l'économie trinitadienne figure dans le groupe où les envois de fonds ont un faible impact.

Tableau 3. Flux d'envois de fonds et indicateurs clés pour quelques pays de la Caraïbe

	% du PIB	Par habitant	Envois fonds/ PIB par habitant	Volume annuel
République dominicaine	14.1	279	0.87	2.438.000.000
Jamaïque	17.2	566	0.79	1.497.000.000
Haïti	27.8	122	3.17	1.026.000.000
Barbade	4.3	418	0.29	113.000.000
Trinité-et-Tobago	0.8	30	0.45	100.000.000
Grenade	5.2	220	0.6838	23.000.000
Antigua-et-Barbuda	1.5	140	0.29	11.000.000
Dominique	1.5	56	0.77	4.000.000
St Kitts-et-Nevis	1.2	86	0.36	4.000.000
St Lucie	0.6	25	0.63	4.000.000
St-Vincent-et-Grenadines	0.8	27	0.81	3.000.000

Source : Extrait d'Orozco (2008)

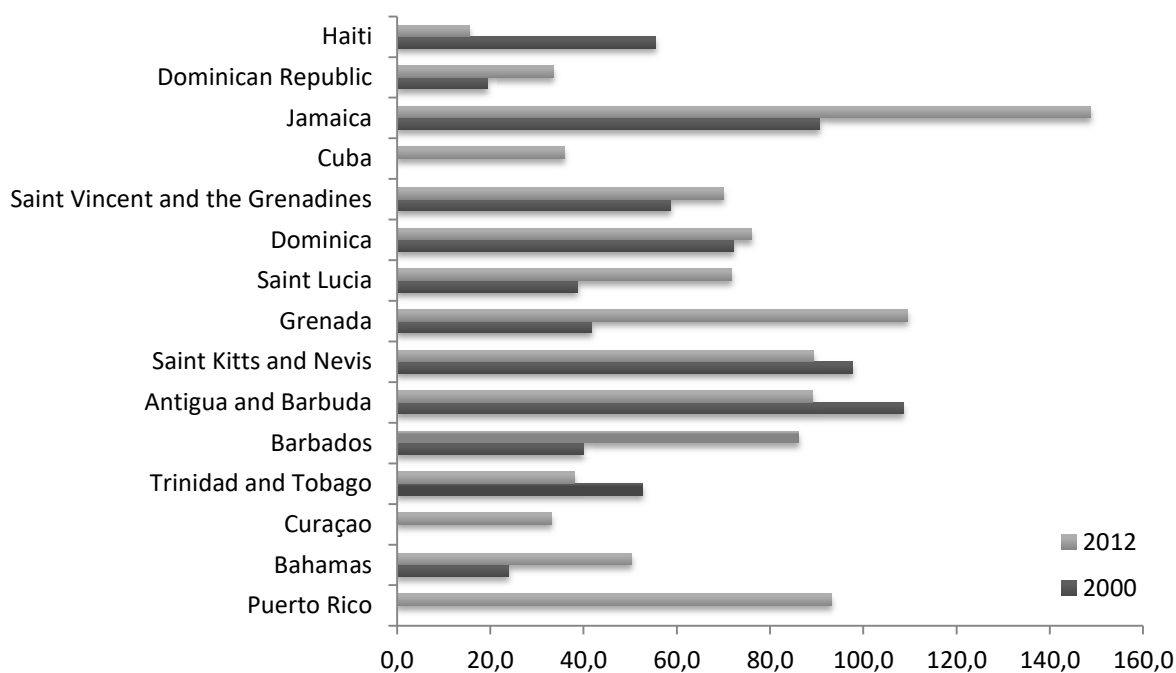
Puisque les envois de fonds peuvent représenter une part conséquente du PIB de certains territoires, ils sont en mesure d'amorcer et de soutenir un développement sous de multiples angles pour la plupart des pays receveurs. Ils peuvent en effet initier des activités économiques grâce à l'augmentation de la demande de biens et services qui résultent de l'accroissement du pouvoir d'achat. Leurs impacts macroéconomiques ne se limitent pas qu'au développement puisqu'ils contribuent également à réduire la pauvreté en améliorant le niveau de vie et le bien-être des familles, à accroître l'investissement dans le capital physique et humain ou encore à atténuer les contraintes de crédit et l'instabilité macroéconomique.

La dépendance des territoires caribéens relativement à ces différents fonds en provenance de l'extérieur peuvent dans certains cas se manifester par le biais de l'endettement. Le FMI a noté en 2011 que cinq des treize pays les plus endettés au monde se trouvaient dans la Caraïbe. En outre, plusieurs des pays caribéens pour lesquels les données de la dette publique sont disponibles, présentent des signes de poids excessif de la dette et d'insolvabilité budgétaire potentielle. En 2012, 9 pays sur 15 ont enregistré des ratios de la dette au PIB dépassant le seuil de 60%¹⁶ voire même de 100% pour deux d'entre eux.

¹⁶ Seuil établi par la Banque Centrale de la Caraïbe de l'Est dans son programme de gestion de la dette visant à atteindre un objectif d'endettement de 60% du PIB d'ici à 2020.

La dette publique dans la région caraïbe semble bien caractériser les différences d'intégrations qui existent dans cette zone. Un fait attire particulièrement notre attention. Quel que soit le niveau d'endettement, aucun territoire sous tutelle n'apparaît parmi les pays endettés, ce qui traduit une inégalité face aux dettes. Les territoires sous tutelle, plus ou moins intégrés dans le système économique de leur pays de rattachement, bénéficient de transferts divers favorables à leur développement économique sans que cela soit comptabilisé dans le calcul de la dette. Les prêts remboursables sont davantage le fait des organisations multilatérales comme la Banque Mondiale, le FMI ou les banques de développement (Banque de développement des Caraïbes ou Banque interaméricaine de développement par exemple). La situation des pays caribéens est ainsi très diversifiée entre des pays dépendants fortement à faiblement endettés et d'autres sous tutelle n'ayant pas de dettes. En tant que territoire indépendant, Trinité-et-Tobago a su conserver un contrôle sur sa dette qui s'est réduite entre 2000 et 2012, passant de 52% du PIB à 38%.

Figure 2. Dette publique des Etats caribéens entre 2000 et 2012 (% du PIB)



Source : FMI, CIA

1.1.2 Vieillesse de la population et transition démographique

Sur le plan démographique, dans la Caraïbe, il existe deux principales sources potentielles de vulnérabilités qui sont étroitement liées : un vieillissement de la population qui reflète une

plus grande dépendance vis-à-vis des jeunes. Ce constat met en exergue le fait que la région est dans une phase transitoire de son développement démographique.

Le vieillissement des structures démographiques dans la zone caraïbe n'en est encore qu'à ses débuts mais d'ores et déjà, il est possible d'identifier des niveaux d'avancement différents en fonction de la prise en compte du poids que représentent les personnes âgées de plus de 64 ans en comparaison des plus jeunes. La dynamique démographique à l'œuvre dans la Caraïbe explicite clairement le rythme rapide de vieillissement de la population en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago dont la proportion de personnes âgées devrait doubler en une vingtaine d'années, plus précisément 25 ans pour la Guadeloupe et 27 ans pour Trinité-et-Tobago.

Quatre grands groupes de pays peuvent être distingués en fonction de leur niveau de vieillissement allant de débutant à très avancé. Dans le premier groupe se trouvent des pays comme Haïti où la population commence tout juste à vieillir. La part des personnes âgées de 60 ans ou plus, de l'ordre de 5 % à 7 % en 2000, devrait atteindre des valeurs comprises entre 15 % et 18 % en 2050. Le second groupe, celui des pays à vieillissement modéré où l'on retrouve la République dominicaine, possède une proportion de personnes de 60 ans ou plus comprise entre 6 % et 8 % en 2000. Cette proportion devrait dépasser 20 % en 2050. Les Bahamas, la Jamaïque, et Trinité-et-Tobago appartiennent au groupe suivant où le vieillissement est avancé. Ces derniers comptent une proportion de personnes âgées allant de 8 % à 10 % en 2000. Leur part devrait rapidement augmenter pour atteindre 25 % à 30 % en 2050 (Guzmán et al. (2006)). Trinité-et-Tobago se démarque clairement en ce qui a trait au processus de vieillissement démographique qui apparaît bien enclenché. C'est d'ailleurs ce territoire qui obtient le score le plus élevé (38.8) au niveau de l'indice de vieillissement et ce, malgré le fait que les aînés ne représente que 9.9% de la population (Vézina (2010)). Enfin, dans le groupe des pays à vieillissement très avancé, on trouve des pays comme Cuba, les Antilles néerlandaises, la Barbade, la Guadeloupe, la Martinique et Porto Rico.

Dans cette dernière catégorie, concernant surtout les territoires français qui entretiennent des relations privilégiées avec leur ancienne métropole, cette évolution n'est autre que le résultat des caractéristiques migratoires marquées par un nombre important de départs de jeunes et l'arrivée ou le retour d'adultes d'âge mûr participant à l'accélération du vieillissement de la population et à l'accroissement de la dépendance. Conjugué à une baisse de la fécondité, l'indice de vieillissement a crû, et continue à croître, plus vite qu'en métropole ; il a doublé

entre 1990 et 2007. Le rapport de dépendance démographique atteint 54 personnes à charge pour 100 individus en âge de travailler.

La question du vieillissement pose généralement le problème de la dépendance et du handicap qui ont tous deux un impact social et économique important. À terme, l'importance de la population âgée accroît les difficultés à leur fournir des revenus adaptés qui dépendent de la capacité de la population active à créer de la richesse. Pour une large part de la population adulte dans la Caraïbe, le marché du travail constitue la principale source de revenu. Ceux-ci recherchent des opportunités d'emplois initialement dans leur propre pays mais les niveaux élevés de chômage et les bas salaires ont encouragé les travailleurs de la région à chercher un emploi en dehors de leur pays d'origine. Ainsi les migrations intra-régionales et extra-régionales, aussi importantes l'une que l'autre, constituent une des caractéristiques sociales déterminantes dans la Caraïbe depuis plus d'un siècle. Si la migration organisée à grande échelle vers le Royaume-Uni, les Etats-Unis et le Canada s'est largement estompée, il y a toujours un flux régulier de travailleurs aux Etats-Unis et au Canada en provenance de la Caraïbe, en particulier de la Guyane, de la Jamaïque et dans une moindre mesure de Trinité-et-Tobago.

Dans ce contexte, le phénomène de fuite des cerveaux connus par les pays de la Caraïbe peut avoir des effets considérables sur la stabilité dans la zone. Les migrations, considérées dans leur dimension externe, sont un facteur déterminant dans la configuration de la situation démographique et économique de la région. En effet, les migrations internationales représentent un risque de perte sociodémographique de la population active économiquement compétente et qualifiée. Il doit être reconnu que des niveaux élevés de déplacement des ressources humaines compétentes et qualifiées de la région affaiblit la capacité de l'Etat à fournir des services de haute qualité.

L'ensemble des îles de la Caraïbe insulaire sont enclines à ce qui est communément appelé la fuite des cerveaux. De nombreuses d'entre elles figurent parmi les territoires ayant un taux d'émigration qualifiée le plus élevé au monde : en moyenne sur les années 1970 à 2000, 12 % des personnes d'âge actif ont émigré vers les pays développés. Pour dix pays caribéens, parmi lesquels la Jamaïque, la Barbade et Trinité-et-Tobago, la proportion des départs dépasse le quart des personnes d'âge actif. A titre d'illustration, la Jamaïque enregistre un taux d'émigration qualifiée de près de 82.5 %, Haïti de 81.6 %. Trinité-et-Tobago et Grenade enregistrent respectivement des taux de 78.6% et 66.7%. Si dans les diverses régions du

monde, les taux d'émigration des personnes hautement qualifiées suivent la même évolution, l'émigration des pays caribéens a ceci de singulier qu'elle est plus soutenue pour les plus diplômés que partout ailleurs.

En moyenne, la proportion des départs pour les émigrants qualifiés ayant un niveau d'éducation supérieur atteint 63% pour l'ensemble de la Caraïbe sur la période 1970-2000. La Jamaïque et Haïti illustrent particulièrement cette situation avec des taux d'émigration de la main d'œuvre disposant d'un niveau d'éducation supérieur s'alignant autour de 80%. D'autres îles telles que Saint-Kitts-et-Nevis, Antigua-et-Barbuda, Trinité-et-Tobago et Grenade ne sont pas très loin avec des taux de l'ordre de 70 %. Ce phénomène migratoire va en s'intensifiant pour plusieurs raisons parmi lesquelles la proximité du pôle d'emplois des États-Unis où les diplômés caribéens sont particulièrement représentés parmi les enseignants et le personnel de santé, un fort degré d'ouverture, des marges de manœuvre étroites en politique économique et l'augmentation du chômage.

En tant que département français, la Guadeloupe relève d'un cas particulier de la fuite des cerveaux puisque les migrations s'effectuent dans le contexte spécifique de la relation étroite avec la France hexagonale. Au début, les départs en grand nombre des Guadeloupéens vers la France ont été encouragés par le Bureau pour le développement des migrations dans les départements d'outre-mer (le BUMIDOM). La fermeture de cette institution en 1982 a mis fin à la migration organisée mais les départs n'ont pas cessé pour autant. Ces derniers concernent essentiellement les jeunes qui partent poursuivre leurs études en France ou occuper un emploi. Le solde migratoire négatif des 15-34 ans est révélateur en ce sens. Cependant, pour que ce phénomène migratoire soit qualifié de « fuite des cerveaux », il ne suffit pas d'être composé en grande partie de jeunes, il faut également que ces derniers soient majoritairement qualifiés. Une analyse plus fine selon le niveau de diplôme permet d'établir que 56% des jeunes Guadeloupéens âgés de 20 à 24 ans vivaient en France en 2007 (Marie et Rallu (2012)). Ceci est à l'origine d'inégalités persistantes d'écart de niveau de diplôme avec la France. Pourtant, la relation migratoire entre les deux territoires n'est pas à sens unique puisque de nombreux français migrent également vers la Guadeloupe, souvent pour y trouver un emploi. Relativement plus faibles que les flux de jeunes Guadeloupéens qui partent, les arrivées de métropolitains qualifiés ne sont pas assez importantes pour réduire les inégalités de diplômes.

Les territoires du bassin caribéen, à la fois peu peuplés et confrontés à un déficit de main d'œuvre qualifiée, voient leurs économies pénalisées en matière de compétitivité et de

capacités d'administration des gouvernements. L'émigration des ressortissants caribéens en quête de conditions économiques plus stables réduit probablement le niveau moyen du capital humain de la population active en augmentant la volatilité de ce dernier. À moyen et long terme, une diminution du capital humain affecte sérieusement la capacité du pays à innover et à adopter les nouvelles technologies. Ainsi, la fuite des cerveaux a un impact négatif sur la productivité totale des facteurs et le développement des pays. En ayant une incidence sur les taux d'innovation et d'adoption technologique, le capital humain modifie l'écart de long terme avec les économies dominantes : plus petit est le capital humain, plus grand est l'écart avec les économies dominantes.

1.2 Essoufflement des moteurs de croissance traditionnels et repositionnement économique

1.2.1 Le déclin du secteur agricole

Le secteur agricole, longtemps considéré comme le principal moteur de croissance de la région Caraïbe grâce à sa contribution au PIB et à l'importance des recettes d'exportations qu'il génère, apparaît désormais en marge du processus de développement. Il ne reste que très peu de territoires ayant conservé un profil agricole et une contribution au PIB du secteur agricole supérieure à 10%. Trinité-et-Tobago qui présente une économie bipolaire, s'inscrit dans cette évolution avec un secteur agricole quasi-inexistant (0.3% du PIB). A Trinité-et-Tobago, la part de l'agriculture dans l'économie est restée faible et a continué à diminuer, en dépit des aides élevées du gouvernement¹⁷ visant à diversifier l'économie et à réduire l'importance du secteur énergétique. D'une économie basée sur le sucre au 19^{ème} siècle, Trinité-et-Tobago est ainsi devenu une économie basée sur le pétrole au 20^{ème} siècle.

La zone caribéenne possédait il y a une vingtaine d'années davantage de territoires ayant un profil agricole. Pour la plupart des territoires caribéens, la part de l'agriculture dans le PIB a nettement chuté durant les cinq dernières décennies dans une proportion comprise entre 41% et 82%, traduisant la croissance plus rapide des produits non agricoles. En conséquence, au fil du temps l'agriculture est devenue de moins en moins importante en tant que générateur de revenus et d'échanges ainsi que d'emplois. Cette évolution a eu comme conséquence une plus forte dépendance de certains territoires vis-à-vis de l'extérieur. Dans le cas de Trinité-et-

¹⁷ Un soutien est en effet apporté par le biais de tout un ensemble de mesures, y compris des mesures à la frontière visant à maintenir les prix intérieurs à des niveaux plus élevés, des prix garantis, des subventions aux intrants, des subventions aux investissements et des prêts à faibles taux d'intérêt.

Tobago les importations agricoles ont fortement augmenté sur les dernières années tandis que les exportations sont restées stables. L'indice de production des cultures de ce territoire a diminué sensiblement entre 2000 et 2009, passant de 109 à 89, soit une diminution de 18% (Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (2013)). Le ratio pondéré de dépendance aux importations alimentaires, rapport entre les importations et la consommation en termes de volume, place l'économie trinitadienne dans le groupe des territoires de dépendance élevé (ratio supérieur à 50%). Son niveau de dépendance à l'égard des importations est remarquablement élevé, avec un ratio atteignant près de 80%.

Ayant particulièrement profité des préférences commerciales de l'Union européenne, les réformes entamées au cours des vingt-cinq dernières années ont conditionné ce retrait de l'agriculture au sein des économies de la Caraïbe pénalisées par leur érosion. En effet, la libéralisation du marché européen et les réformes des organisations communes des marchés ont eu un impact négatif sur les échanges agricoles qui ont fortement décliné. Les pertes économiques sont les plus élevées pour le sucre et la banane, deux des principaux produits d'exportations caribéennes directement concernées par cette réorganisation du marché. Au-delà des performances individuelles, en considérant la région dans son ensemble, la part des exportations agricoles rapportées au PIB est passée de 9% en 1980 à 3.5% en 2004, ce qui reflète une forte contraction dans le volume d'exportations et une réduction des prix. Le déclin des exportations agricoles s'est répandu plus généralement à l'ensemble du secteur d'exportations de la région puisque la part des recettes du commerce extérieur s'est établi à 4.3% en 2004 contre 9.7% en 1980. L'érosion des préférences commerciales a réduit l'influence de l'agriculture non seulement en termes de commerce mais au-delà, elle a changé la structure économique de certains pays en se focalisant sur les exportations traditionnelles caribéennes que sont la banane et le sucre. Saint-Kitts-et-Nevis a ainsi arrêté sa production sucrière en 2005 et Trinité-et-Tobago a annoncé en 2007 l'existence d'une stratégie de sortie progressive du système sucrier.

Le déclin du secteur agricole est également effectif en Guadeloupe depuis les années 1970 où l'emploi agricole a diminué au profit du secteur tertiaire. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce déclin de l'agriculture, notamment la fragilité des cultures traditionnelles, essentiellement la banane et la canne-à-sucre, peu compétitives du fait des charges et de l'exiguïté des superficies cultivées (Charbit et al. (1980)). La Guadeloupe qui a pu négocier un assouplissement des réformes européennes (conservation de l'octroi de mer, exclusion de la

banane ACP pour une période, etc.), a su maintenir de meilleures performances que les autres territoires caribéens en matière d'agriculture. En 2009, les exportations guadeloupéennes étaient composées à 16% de produits agricoles, principalement de la banane. La France constitue la destination du tiers de ces exportations. Ainsi, même en ayant un secteur agricole moins attractif qu'autrefois à cause d'une réduction et d'une volatilité des exportations, les relations privilégiées avec son ancienne métropole permet à ce territoire français de conserver un secteur agricole déterminant. Ainsi, comparativement à Trinité-et-Tobago, l'importance de l'agriculture a également diminué en Guadeloupe mais cette réduction a été moins déterminante puisque ce dernier territoire a su tirer parti de ses relations privilégiées avec la France et l'Europe afin de conserver des garanties à l'exportation.

Dans une certaine mesure, la taille réduite des exploitations agricoles, les incertitudes du régime foncier pour de nombreux agriculteurs, la petitesse du marché intérieur et la baisse de la production de cultures de meilleur rapport ont également joué un rôle dans le déclin du secteur agricole. Suivant cette évolution, excepté Trinité-et-Tobago qui a continué à développer principalement son économie d'exportation de produits minéraux concentrés sur l'énergie et ses produits dérivés et, dans une moindre mesure, des territoires comme la Dominique où les services en capital occupent un rôle croissant, la structure de l'économie caribéenne s'est transformée avec le temps. En particulier, les faits montrent une restructuration décisive des économies axée sur les services touristiques et financiers avec un rôle plus ou moins modéré et décroissant des secteurs traditionnels d'exportations.

1.2.2 L'exploitation récente du tourisme

Le développement du secteur touristique a réellement débuté dans la Caraïbe au milieu du 20^{ème} siècle pour s'imposer comme le véritable moteur de ces économies insulaires au milieu des années 1990. À cette date, beaucoup de pays caribéens ont remplacé l'agriculture par le tourisme comme activité principale, à tel point que la région est actuellement considérée comme l'une des plus dépendantes du tourisme dans le monde. Dans ces territoires confrontés à la crise traditionnelle des économies de plantation avec notamment la libéralisation des marchés comme celui de la banane, les restructurations économiques se sont donc effectuées au profit des activités touristiques.

Depuis 1970, les arrivées de touristes dans la Caraïbe ont augmenté plus rapidement que la moyenne mondiale. La fréquentation des îles caribéennes est passée de 8.7 millions de

touristes internationaux en 1990 à plus de 19 millions en 2004 ; elle atteignait à peine 3.5 millions en 1970. Alors que de nombreux pays de la Caraïbe sont de petites destinations, ils ont attiré environ 20.2 millions de visiteurs en 2008, un chiffre qui représente 2.2% des arrivées de touristes internationaux. Au tourisme de séjour s'ajoutent le tourisme de croisière ayant atteint 18.2 millions d'arrivées en 2008 ainsi que la navigation de plaisance qui donnent une nouvelle dimension à cet espace. Au total, nous pouvons considérer que la région caribéenne a accueilli environ 40 millions de touristes internationaux en 2008.

Tableau 4. Destinations touristiques dans la région Caraïbe en 2010

Pays (et métropole éventuelle)	Nombre de touristes (en unité)
République dominicaine	4 124 543
Cuba	2 531 745
Jamaïque	1 921 678
Porto Rico (Etats-Unis)	1 369 814
Bahamas	1 368 053
Aruba (Pays-Bas)	825 451
Iles Vierges des Etats-Unis (EU)	691 194
Barbade	532 580
Martinique (France)	476 492
Saint-Martin (France et Pays-Bas)	443 136
Guadeloupe (France)	364 200
Curaçao (Pays-Bas)	341 656
Iles Vierges britanniques (Royaume-Uni)	330 343
Sainte-Lucie	305 937
Iles Caïmans (R-U)	288 272
Bermudes (R-U)	232 262
Antigua-et-Barbuda	231 305
Trinité-et-Tobago	158 117
Grenade	106 156

Source : Cours des comptes, 2014

L'essor de l'activité touristique est dominé par quelques destinations phares au premier rang desquels la République dominicaine et Cuba qui ont attiré le plus grand nombre de touristes de séjour, respectivement 4 millions et 2.5 millions en 2010. Ils sont suivis de la Jamaïque (1.9 millions), Porto Rico et les Bahamas (1.3 millions tous deux). Parmi les petites îles, Aruba et les îles Vierges des Etats-Unis ont enregistré à la même date 825 451 et 691 194 visiteurs respectivement, tandis que la Barbade a enregistré 532 180 visiteurs. La Martinique, Saint-Martin et la Guadeloupe sont les autres principales destinations touristiques avec un peu

moins de 0.5 million de visiteurs en 2010. Trinité-et-Tobago se retrouve parmi les territoires ayant attiré le moins de touristes dans la Caraïbe avec seulement 158 117 visiteurs en 2010.

Au-delà de la capacité des îles de la Caraïbe à attirer une part significative des arrivées mondiales de touristes par rapport à leur taille, la prépondérance du secteur touristique est corroborée par son impact sur les indicateurs économiques tels que la contribution au PIB, à l'emploi et sa capacité à générer des échanges extérieurs. Parmi les destinations caribéennes, la République dominicaine a recueilli la plus grande part des recettes touristiques en 2008 en générant un montant estimé 4 176 millions de dollars. Une part considérable des gains a également été enregistrée pour Porto Rico (3 644 millions), Cuba (2 267 millions), les Bahamas (2 153 millions) et la Jamaïque (1 984 millions).

Tableau 5. Contribution des dépenses touristiques au PIB de 1980 à 2005

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Rép. Dominicaine	2.6	8.9	10.3	10.2	12.1	10.5
Jamaïque	11.5	23.2	18.9	18.3	17.6	16.0
Bahamas	46.4	53.8	43.9	44.2	31.0	30.6
Dominique	4.9	9.9	12.3	18.8	17.8	19.1
Haïti	5.5	4.6	1.4	3.9	3.5	1.9
Barbade	31.2	27.0	29.6	33.7	28.7	30.1
Ste-Lucie	29.9	19.7	28.0	40.2	39.7	44.5
St-Vincent-et-les-Grenadines	28.2	15.5	15.4	19.9	24.3	23.3
St-Kitts-et-Nevis	16.7	25.8	27.4	27.5	17.8	27.6
Antigua-et-Barbuda	38.9	73.2	69.8	50.0	43.7	35.7
Trinité-et-Tobago	3.5	2.5	4.4	4.4	4.5	3.7
Grenade	26.2	22.9	22.4	27.5	21.5	12.9

Source : CEPALC

Sur la période 1980-2008, les recettes du tourisme représentent en moyenne 16.6% du PIB de la Caraïbe. Pour la plupart des pays de la région, ces recettes sont très significatives, de l'ordre de 20% du PIB ou plus entre 1980 et 2005. L'île de Sainte-Lucie reçoit des recettes touristiques annuelles qui excèdent 44% de PIB tandis qu'aux Bahamas et à Antigua-et-Barbuda, les touristes dépensent à hauteur de 30% du PIB. *A contrario*, la contribution des recettes touristiques au PIB à Trinité-et-Tobago, proche de 4% en 2005, est l'une des plus faibles de la région. En Guadeloupe, les recettes touristiques ont été estimées à 418 millions d'euros en 2011, pour une contribution au PIB de 7% (Cour des comptes (2014)). Bien que la comparaison directe de la contribution des deux derniers territoires n'est pas justifiée, puisque

provenant de deux dates différentes, elle témoigne dans l'absolu d'un meilleur développement de l'activité touristique en Guadeloupe.

Au même titre que la contribution des dépenses au PIB, le secteur touristique joue un rôle crucial dans de nombreuses économies de la région en termes de création d'emplois. Les emplois touristiques, estimés à 400 000 en 1990, sont désormais de l'ordre de 2.5 millions en 2001. Dans certains cas, le tourisme procure les deux tiers des emplois et ses revenus peuvent approcher les 20 000 dollars par habitant. Selon les estimations du *World Travel and Tourism Council (WTTC)* en 2008/2009, Antigua-et-Barbuda est le territoire ayant créé le plus d'emploi grâce au tourisme (80.6%) contrairement à Porto Rico où seulement 5.6% de la population active provient de ce secteur. Le dynamisme du secteur touristique de la Guadeloupe en termes de contribution à l'emploi est faible puisque celle-ci s'élève à 9% en 2012 quand un territoire comme Trinité-et-Tobago qui possède une contribution au PIB plus faible affiche une contribution de 16% en 2008/2009.

Tableau 6. Part de l'emploi touristique dans l'emploi total en 2008/2009

Pays	
Anguilla	67.6
Antigua-et-Barbuda	80.6
Rép. Dominicaine	13.8
Aruba	78.6
Jamaïque	23.7
Bahamas	60.4
Dominique	22.4
Iles Vierges Britanniques	45.2
Iles Caïmans	35.1
Barbade	43.7
Cuba	8.2
Ste-Lucie	37.1
St-Vincent-et-les-Grenadines	26
St-Kitts-et-Nevis	32.2
Porto Rico	5.6
Trinité-et-Tobago	16.2
Grenade	23.7

Source : ECLAC, 2010

La situation mitigée de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago en matière de tourisme s'explique par les choix effectués sur les deux territoires. En Guadeloupe, le secteur touristique est plus développé, ses indicateurs de performances sont plus intéressants mais ils ne sont pas à la hauteur de son potentiel. Une baisse des fréquentations a été observée durant

les dernières années à cause notamment de la stratégie touristique désuète, de l'offre inadaptée aux attentes de la clientèle ou encore du manque de dynamisme des politiques mises en œuvre. Le développement du secteur touristique à Trinité-et-Tobago contraste avec celui des autres territoires du bassin caribéens qui ont mis l'accent sur ce type d'activités. Ce territoire qui possède pourtant les mêmes atouts, si ce n'est encore plus que ses voisins, a préféré miser sur le développement des activités énergétiques. Ainsi, l'industrie touristique y est encore à un stade embryonnaire (Lewis et Airey (2001)). Le gouvernement, dans son programme « Vision 2020 », identifie le tourisme comme l'un des cinq secteurs qui devraient être développés pour contribuer au développement économique du pays (Lewis et Jordan (2008)). Ces évolutions sur les deux territoires révèlent leurs choix de développement en marge de ceux privilégiés par les autres territoires caribéens.

1.2.3 Les transferts publics source de tertiarisation non marchande

1.2.3.1 La fonction publique¹⁸ et l'importance des transferts

Du fait de son statut politique particulier dans l'espace caribéen, la Guadeloupe s'éloigne du schéma de développement communément adopté par de nombreux territoires du bassin caribéen, à savoir celui des activités agricoles ou touristiques. Sans totalement négliger ces dernières, l'économie guadeloupéenne a connu de profondes transformations au lendemain de la départementalisation de 1946, date à laquelle l'économie a connu une transition marquée par une moins grande importance du secteur agricole. Celui-ci a subi une crise importante qui a conduit à l'effondrement de l'économie de plantation manifestée par une perte d'influence des cultures traditionnelles. Plus généralement, l'intégralité du secteur primaire ainsi que le secondaire se sont contractés. Pourtant, cet effondrement du secteur primaire, qui à l'époque représentait le socle de cette économie, n'a pas affecté l'augmentation du PIB (De Miras (1988)). L'afflux des transferts publics en provenance de la France est la principale raison de la survie de l'économie guadeloupéenne à cette mutation.

Suite à la départementalisation, la France a conduit une politique de rattrapage en Guadeloupe visant à « *y rechercher au plus vite l'élévation des niveaux de vie, pour que n'existent plus en*

¹⁸ Selon la définition de la « Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique (DGAFP) » : « La fonction publique française, au sens strict, comprend l'ensemble des agents occupant les emplois civils permanents de l'État, des collectivités territoriales (commune, département ou région) ou de certains établissements publics hospitaliers. Certains sont titulaires, d'autres sont employés par contrats (contractuels). Ils travaillent pour l'administration centrale, ou pour ses services déconcentrés (à l'échelon régional ou départemental), ou encore au sein d'établissements ayant une mission de service public (organismes de Sécurité sociale, établissements d'enseignement, de recherche...). »

son sein d'îlots de sous-développement et de pauvreté » (Salmon et Antona (1991)). Cette politique de rattrapage s'est d'abord déployée à travers notamment les volontés d'égalité sociale se traduisant par deux séries de mesures :

- Le développement d'un système administratif analogue à celui de la Métropole mais financé par des ressources publiques extérieures ;
- Le déploiement de mesures visant à lutter contre la pauvreté dont un salaire minimum légèrement inférieur à celui de la France et couverture sociale spécifique.

La Guadeloupe a également bénéficié de l'adoption d'autres mesures spécifiques visant à compenser ses handicaps structurels de différents ordres : isolement géographique, petite taille, « *l'histoire (liens politiques particuliers avec l'ancienne puissance coloniale, dépendance par rapport à l'extérieur), la situation sociale (intensité faible et volatilité du capital humain, instabilité du marché du travail, insécurité), la structure économique (déséconomies d'échelle, marchés locaux limités, manque de diversification des activités économiques, accès difficile aux ressources externes, prévalence de monopole naturel et de structures oligopolistiques)* » (Hoarau et Goavec (2015)). Les taux réduits de TVA, les dispositifs de réduction d'impôts sur les sociétés, d'abattements forfaitaires d'impôt sur le revenu, de mesures de défiscalisation des revenus, et d'autres aides publiques spécifiques sont autant d'exemples de mesures compensatoires concernant la Guadeloupe.

Ces mesures qui au départ devaient permettre un rattrapage de l'économie guadeloupéenne susceptible d'induire une croissance de la valeur ajoutée produite localement, ont progressivement pris de la place jusqu'à devenir un schéma de développement à part entière. Les transferts publics représentent plus de 30% du PIB de la Guadeloupe depuis les années 90. En quelques années, la Guadeloupe est passée d'économie coloniale traditionnelle à un système économique particulier basé sur l'afflux de transferts publics externes comme élément essentiel de son développement : c'est le passage à « l'économie des transferts ». Ce qualificatif s'explique par la composante exogène du développement dans la mesure où ce sont les aides importées par l'Etat qui jouent un rôle moteur dans son développement, et non ses productions locales marginalisées. Au fil des années, les activités touristiques se sont développées dans ce contexte mais pas suffisamment pour être considérées comme une source de développement au même titre que le tertiaire non marchand. Au final, le tissu économique s'est restructuré autour des activités touristiques et reflète désormais le rôle tenu par l'administration publique et les services sociaux, avec une large proportion d'emplois publics.

Ainsi, en 2011 les effectifs de fonctionnaires confondus représentaient près de 23% de la population active en Guadeloupe, un taux relativement plus élevé à celui de la Métropole qui est de 19% à la même date. De même, le taux d'administration de la Guadeloupe (9.2%) figure parmi le plus élevé des régions françaises et reste supérieur à la moyenne nationale (8.5%).

La configuration de l'économie guadeloupéenne a été mise en perspective avec celle des économies mono-exportatrices d'une ressource naturelle qui après une augmentation des prix mondiaux ont bénéficié d'un « boom ». Si la situation n'est pas tout-à-fait identique, les transferts publics n'étant pas la contrepartie d'une exportation marchande, le type de développement engendré partage des bienfaits et symptômes sensiblement identiques. Dans les deux cas, ce développement sous forme de rente, administrative dans le cas de la Guadeloupe, a très souvent fait l'objet d'analyses sous l'angle du *dutch disease*. Les transferts publics ont permis, sur une courte période, de faire progresser l'économie guadeloupéenne, au point de la faire apparaître comme un des territoires les plus développés de la Caraïbe mais ceci n'est pas sans contreparties.

1.2.3.2 La rente du secteur public dans la littérature

Nombreux sont les auteurs ayant étudié les dispositifs législatifs spécifiques déployés dans les départements français d'outremer (DOM), dont la Guadeloupe, en y voyant un schéma de développement viable conférant une rente plus ou moins stable. Selon eux, l'afflux des transferts publics a rendu possible une croissance rapide de ces territoires. Inspiré du modèle MIRAB de Bertram et Watters (1985) et des travaux suivants de Bertram (1986) qui définit un modèle simple basé sur l'approche du *dutch disease*¹⁹ de Corden et Neary, Poirine développe le modèle MIRAGE²⁰ qui s'applique au cas des DOM sans modifications du modèle initial car leurs économies sont caractérisées par le mode de développement MIRAB, avec notamment le rôle prépondérant des dépenses publiques d'origine métropolitaine dans

¹⁹ Le terme *Dutch disease* (ou « maladie néerlandaise ») qui se réfère essentiellement aux effets négatifs qu'une ressource marchande en plein essor a sur d'autres secteurs d'exportation traditionnels a d'abord été utilisé en référence à l'expérience du secteur manufacturier néerlandais après les découvertes de gaz naturel dans les années 1960. Dans l'économie néerlandaise, la découverte de ressources massives de gaz a engendré un taux de change réel plus élevé, principalement en appréciant les salaires nominaux. Le boom des exportations a entraîné une appréciation de la monnaie néerlandaise nettement supérieure aux niveaux atteints avant la découverte du gaz naturel et, de ce fait, a diminué le niveau de compétitivité du secteur industriel néerlandais vu que le taux de change réel s'est apprécié.

²⁰ En réalité il s'agit d'une nouvelle appellation du modèle MIRAB proposée par Harold Brookfield où le « B » est remplacé par « GE » (dépenses gouvernementales) qui pour lui est plus adapté pour qualifier ces petites économies ce qui donne MIRAGE. Cependant, dans le fond le modèle reste inchangé.

l'emploi et le niveau de la demande, et un développement relativement faible du secteur productif moderne.

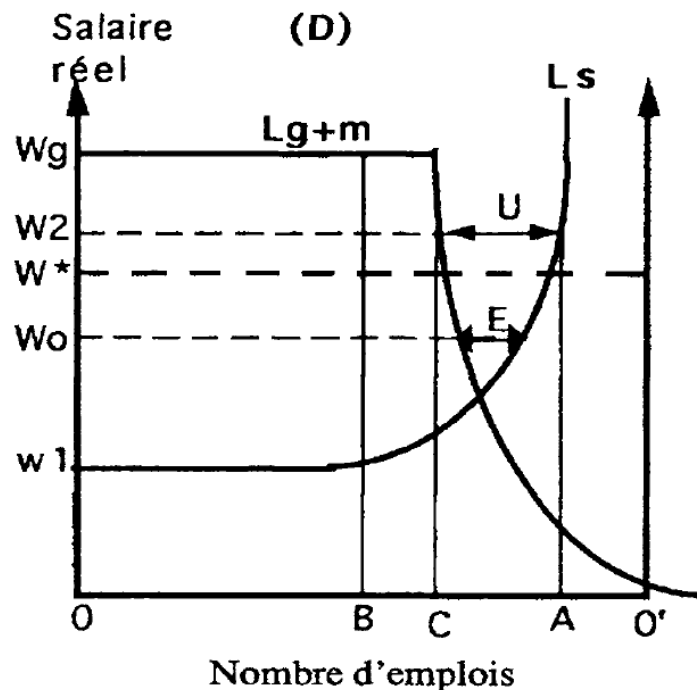
Dans son modèle, Poirine suppose une petite économie en développement ouverte (n'ayant aucune influence sur les prix internationaux des produits qu'elle importe ou exporte), présentant une faible productivité du travail, en étroite relation avec une économie industrielle, à haute productivité du travail et salaire réel plus élevé, vers laquelle l'émigration ne rencontre pas d'obstacle légal notamment pour les travailleurs étrangers. Entre les trois secteurs représentatifs (secteur traditionnel « villageois » d'autosubsistance, secteur public et secteur privé capitaliste dont la production contribue à la demande locale et à l'exportation), le facteur travail est supposé mobile ainsi qu'avec le secteur « étranger » composé notamment du secteur de l'importation et de la construction, tous deux dynamisés par les envois de travailleurs émigrés (les salaires du secteur à haute productivité proviennent de l'étranger).

Le chômage s'explique dans le modèle comme étant le résultat de l'inadéquation entre le salaire capitaliste (W) et ce que Poirine appelle le salaire d'« émigration » (W^*). Il le définit comme étant un taux de salaire réel moyen attendu en cas d'émigration. Relativement au salaire moyen de l'économie tutélaire, ce salaire d'émigration est sensiblement bas afin d'éviter un courant migratoire. Le salaire du secteur public (W_g) est exogène, il correspond, dans le cas des DOM, au niveau moyen de traitement public « métropolitain » majoré d'un « coefficient » qui varie en fonction de chaque DOM. Par ailleurs, dans chacun des secteurs, il existe un salaire minimum. En fonction du salaire privé, deux cas de figure se présentent :

- W est supérieur à W_g . Dans ce cas, les secteurs privé et public absorbent une certaine quantité de main-d'œuvre, les travailleurs qui n'ont pas pu intégrer ces deux secteurs s'orientent vers le secteur traditionnel d'autosubsistance où les salaires sont inférieurs. Avec ce niveau de W^* , les salariés n'appartenant à aucun secteur ne sont pas incités à partir trouver un emploi à l'extérieur. Le surplus de main d'œuvre restant constitue donc du chômage (écart U). Le secteur d'auto subsistance est donc le seul moyen de le réduire. L'auteur souligne le fait que la présence d'un revenu minimum versé par le gouvernement supérieur au salaire minimum en vigueur dans le secteur traditionnel a tendance à maintenir le niveau de chômage ce qui est le cas dans la plupart des DOM.

Il existe un autre cas de figure si W est cette fois inférieur à W_g . Le niveau de chômage est moins important et les travailleurs n'ayant pas trouvé d'emploi auront tendance à migrer vers l'économie tutélaire plutôt que de rester au chômage dans l'économie insulaire (écart E).

Figure 3. Le chômage dans le modèle MIRAB



Source : Poirine (1993)

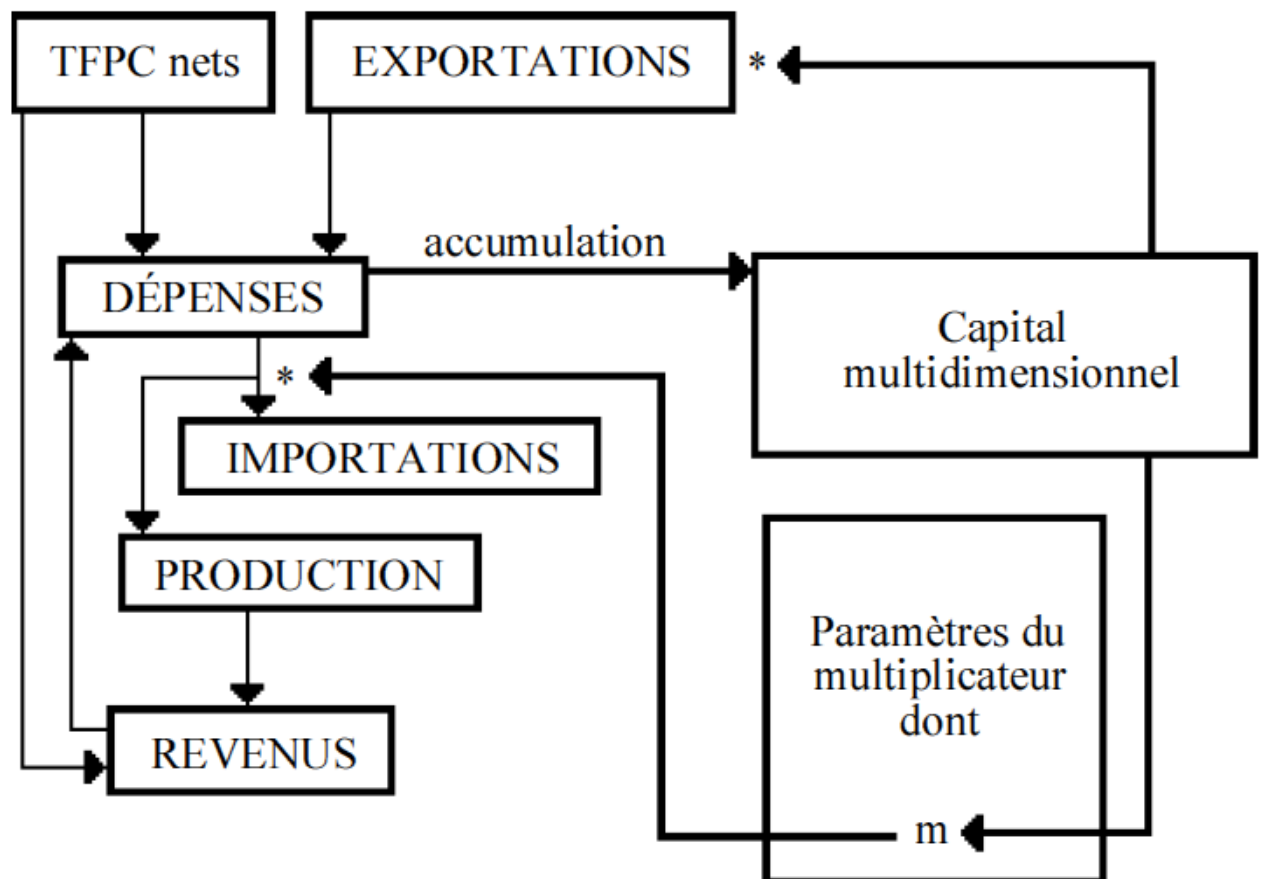
Ces approches de modélisation des économies domiennes stipulant un développement économique par les transferts publics s'approchent de la théorie du *dutch disease* et de la rente. Ces dernières sont utilisées pour expliquer le passage progressif des économies domiennes vers l'économie des transferts due à la politique de rattrapage de la métropole envisagée suite à la départementalisation et son application socio-économique. Le déplacement de l'activité économique du secteur primaire exportateur vers le tertiaire et l'administration est la conséquence d'une forte consommation finale alimentée par les transferts publics et leur circulation primaire et secondaire locale.

Rochoux (1997) explique que la diffusion des transferts publics dans les économies ultramarines s'effectue dans la plupart des cas selon deux principaux canaux : du côté de la demande, un effet revenu stimulé par le surplus de salaire et, du côté de l'offre, un effet accumulation. Le premier effet, plus direct, agit en tant que multiplicateur de la dépense, faisant apparaître une boucle « dépenses-production-revenus ». Ce multiplicateur joue un rôle

d'autant plus important que les flux de dépenses financés par l'extérieur sont naturellement importants. Il est donc responsable pour une large part du niveau d'activité et d'emploi.

L'effet dépense est assimilé à un choc permanent de demande dont il stimule plusieurs compartiments tels que la propension à consommer des ménages, les investissements des entreprises, la demande extérieure, etc. Il peut se décomposer en deux sous-effets selon la composante de la demande concernée. L'impact est de court terme sur la dépense intérieure lorsqu'il s'agit d'achats de biens et de services pour le fonctionnement et le développement des administrations et des subventions d'investissement ou d'exploitation. En revanche, lorsqu'il s'agit de revenus salariaux et de revenus sociaux versés aux ménages, l'impact sur la dépense intérieure est de moyen terme.

Figure 4. Effet revenu et effet accumulation de la dépense



Source: Rochoux (1997)

Le second effet, indirect celui-là, s'apprécie comme un flux d'accumulation²¹ mettant en relation les dépenses et le capital multidimensionnel par le biais, respectivement, des exportations et de la production. L'accroissement du capital multidimensionnel qui en résulte est source de développement économique²². Combiné à l'effet revenu, il agit à deux autres niveaux que sont plus particulièrement la propension à importer et certaines dépenses qui alimentent le multiplicateur de la dépense telles que les exportations. L'effet accumulation se manifeste ainsi selon une double boucle.

Dans la continuité, la propagation des transferts publics selon ces deux effets a permis la modernisation de toutes les infrastructures (transports, communications, réseaux électriques, etc.). Accompagnée de l'importante accumulation de capital immatériel, cette amélioration de dotation factorielle a été un moyen de renforcer le potentiel productif des économies dominiennes. Ce renforcement a également été permis par l'instauration de niveaux élevés de taxes à l'importation (« droits d'entrée », « octroi de mer », « droits de douane ») visant non seulement à protéger les activités locales et traditionnelles de la concurrence extérieure mais aussi à favoriser leur développement.

1.2.3.3 Les effets pervers de l'économie de la rente administrative

La politique des transferts suscite un scepticisme chez certains auteurs tels que Yano et Nugent (1999) qui soulignent leur effet « ambigu ». D'autres se focalisent sur les distorsions qu'elles peuvent engendrer en termes de répartition géographique des activités ou encore de croissance. Dès la fin des années 1980 et durant la décennie 1990, divers auteurs ont très largement décrit les effets pervers du modèle de développement économique des DOM basé sur les transferts financiers publics (TFP) provenant de la France ou de l'Union européenne.

À l'instar de la rente naturelle, la rente administrative procurée par l'octroi de TFP a provoqué dans les DOM des conséquences nuisibles bien connues maintenant. En effet, ces TFP qui devaient initialement contribuer au rapprochement économique et social de ces territoires vis-à-vis de la Métropole ont fini par accroître leur dépendance. Cette dernière trouve son explication notamment dans la tertiairisation des économies dominiennes privilégiant les

²¹ Il peut également être qualifié de « choc d'offre favorable aux facteurs de croissance » dans la mesure où l'injection continue de capitaux a aussi stimulée l'accumulation productive des entreprises et modifiée la structure productive de l'économie.

²² Cependant, le comportement des agents économiques locaux est susceptible d'entraîner l'effet inverse, soit un effet « déstructurant » pour le développement économique. Les flux financiers engendrés par les transferts semblent plutôt favorable au développement des activités moins productives, ce qui peut déboucher, au final, sur une absence d'accumulation.

activités protégées faiblement créatrices d'emploi et de valeur ajoutée²³. En d'autres termes, leur spécialisation dans les activités moins productives est à l'origine d'un accroissement des importations dans la mesure où la part des biens produits sur place diminue. Ceci implique un déséquilibre de la balance des échanges extérieurs entre les DOM et le reste du Monde. Au final cet accroissement des importations favorise également celui des transferts. Comme le dit Jean-Pierre (2007), « *la dépendance génère donc la dépendance* ».

Les transferts feraient peser deux fardeaux sur les économies bénéficiaires : la contrainte de remboursement et la dégradation des termes de l'échange, on évoque le paradoxe des transferts. Si dans le cas des DOM, le premier point ne s'applique pas, le second se rapproche notamment des travaux de Bhagwati (1958) qui parle de croissance appauvrissante suite à la dégradation des termes de l'échange des économies recevant un afflux de capitaux.

D'autres effets négatifs de l'économie de rente dans les DOM peuvent aussi être mis en évidence par l'analyse de la segmentation de l'économie en différents secteurs et le fonctionnement du marché du travail qui en découle, basé sur les interactions entre ces secteurs. On peut décrire cette segmentation simplement en distinguant deux secteurs. D'un côté, un secteur protégé, bénéficiant de transferts gouvernementaux, qui propose des emplois à statut dans la fonction publique et qui produit des biens non échangés. D'un autre côté, un secteur exposé produisant des biens et services pour la demande interne et pour les exportations et caractérisé par la présence de différents segments, ceux regroupant les branches modernes et ceux des métiers des activités traditionnelles, de l'artisanat, du petit commerce, etc. Même si les emplois des branches modernes offrent des salaires élevés, il demeure que de façon générale, les emplois du secteur exposé sont moins rémunérés et plus précaires.

Le développement économique s'effectue au détriment du secteur exposé qui souffre de la réorientation des facteurs productifs vers le secteur protégé plus attractif notamment en matière de rentabilité et de salaires. On parle d'un « effet d'éviction ». L'explication principale se trouve au niveau des prix relatifs qui diminuent pour les biens du secteur échangeable par rapport à ceux du secteur protégé. En effet, l'apparition d'un plus grand nombre de produits importés permise par la rente, ne permet pas au secteur exposé

²³ L'évolution des économies ultramarines vers l'économie de transferts fait apparaître le caractère non productif des transferts distribués par l'Etat qui ne sont pas la contrepartie d'une activité marchande de production. Les activités sont dénuées de leur création de valeur.

d'augmenter les prix pour rétablir les marges. Il en résulte une baisse de la production locale face à la montée croissante des importations. Cette évolution conduit à une perte de compétitivité des firmes du secteur exposé qui sera d'autant plus importante que les coûts du travail augmenteront par rapport à l'extérieur. Etant donné les mesures protectionnistes déployées sur le marché intérieur, cette perte de compétitivité devrait freiner la croissance des exportations des biens et services.

D'un autre point de vue, les TFP sont également la cause d'un ralentissement de la baisse du chômage ou plutôt de l'apparition d'un chômage d'attente. La sur-rémunération maintient le salaire moyen au-dessus du salaire de plein-emploi et les salaires du privé sont en globalité tiré vers le haut vu qu'ils tentent de s'aligner sur ceux du public ce qui impose aux entreprises du privé des techniques intensives en capital peu favorables à la création d'emplois. Par ailleurs, certains chômeurs refusent de travailler pour certains niveaux de salaires en espérant des gains plus élevés dans le secteur public. Ce dernier est incapable d'absorber le surplus de main d'œuvre à cause du niveau élevé de salaire. En effet, si le salaire public subissait une diminution, le secteur public aurait pu embaucher un plus grand nombre d'actifs ce qui limiterait le chômage. Cependant, l'aspiration des fonctionnaires locaux d'avoir un salaire aligné sur celui majoré des fonctionnaires expatriés rend impossible cette diminution. Le secteur public contribuerait ainsi à la hausse du chômage local ou encore à une émigration plus forte vers la métropole si celle-ci offre des salaires attractifs et que le secteur privé n'est pas en mesure d'absorber la main d'œuvre disponible au salaire souhaité. Outre le chômage, selon différents rapports²⁴, les niveaux élevés du salaire public sont également responsables du niveau élevé des prix en outremer par le biais du pouvoir d'achat qu'ils confèrent aux fonctionnaires.

A ces premiers impacts macroéconomiques s'ajouteraient d'autres mécanismes de contagion. En premier lieu, les variations même du montant de la rente ne sont pas sans conséquence. Une baisse relative des transferts se répercute sur les entreprises du bâtiment et des travaux publics, qui composent l'essentiel du secteur secondaire, en même temps que sur les aides aux entreprises. Il se produit alors un affaiblissement de la part du secteur marchand et un accroissement du chômage.

²⁴ Se référer aux rapports Fragonard (1999) ; Laffineur (2003) ; Brard (2007); Bolliet et al. (2006)

En second lieu, les rouages du circuit économique dans les DOM sont presque totalement impulsés de l'extérieur et s'accommodent d'une production faible, dont la valeur est sans commune mesure avec ce qu'elle devrait être pour financer le volume de consommation des ménages ainsi que le montant des revenus qu'ils perçoivent. Ainsi, la large part des revenus distribués dans l'économie ne dépend pas de la production et aussi, la contrainte budgétaire est satisfaite de manière exogène.

Au niveau microéconomique, les agents économiques peuvent se comporter comme des capteurs de rente. En d'autres termes, ils recherchent des activités intéressantes au niveau individuel mais peu productives pour l'économie dans son ensemble (allocation des facteurs dans le secteur où ils sont le plus rémunérés). Ils adoptent le comportement rationnel de recherche de rente au moindre effort. Ce comportement est plus connu dans la littérature sous le terme de « *rent seeking* », concept de Tullock (1967)).

Deux grands types de coûts sont à distinguer selon cette approche : les coûts traditionnels de la recherche de rente et les coûts additionnels. Les premiers types de coûts relèvent du comportement de l'Etat à interférer dans la concurrence et ainsi octroyer à des agents une situation de monopole. Il en résulte un gaspillage des ressources dans la mesure où les agents à la recherche de rente attirent des transferts sans proposer de contrepartie. Les deuxièmes types de coûts relèvent du rôle des groupes d'intérêts et de l'allocation des talents. Les bureaucrates dans leur recherche de rente ont tendance à influencer les politiques en leur faveur mais, au final, on aboutit à une allocation irrationnelle des ressources, soit une solution défavorable pour la société mais aussi les bureaucrates eux-mêmes. Dans les DOM, ces phénomènes observés dans le fonctionnement du circuit économique se généralisent aux différents agents, non seulement les ménages mais également les entreprises et les collectivités locales. A un niveau ou un autre, les différentes catégories de ménages se placent dans la démarche de recherche de ressources octroyées par l'Etat central (revenus sociaux, prime de vie chère, etc.). En sollicitant et en bénéficiant de financements sous la forme d'allègement fiscal ou d'aide directe de la part des pouvoirs publics, certaines catégories d'entreprises ont adopté depuis bien longtemps la stratégie de *rent-seeking*. Cela amène à penser qu'indépendamment des transferts publics, le vrai problème est le comportement même des agents publics ou des capteurs de rente face aux flux financiers.

Avec le jeu naturel des stratégies de recrutement des personnes qualifiées pour le développement d'activités dans les entreprises et sous l'égide de l'action des organisations

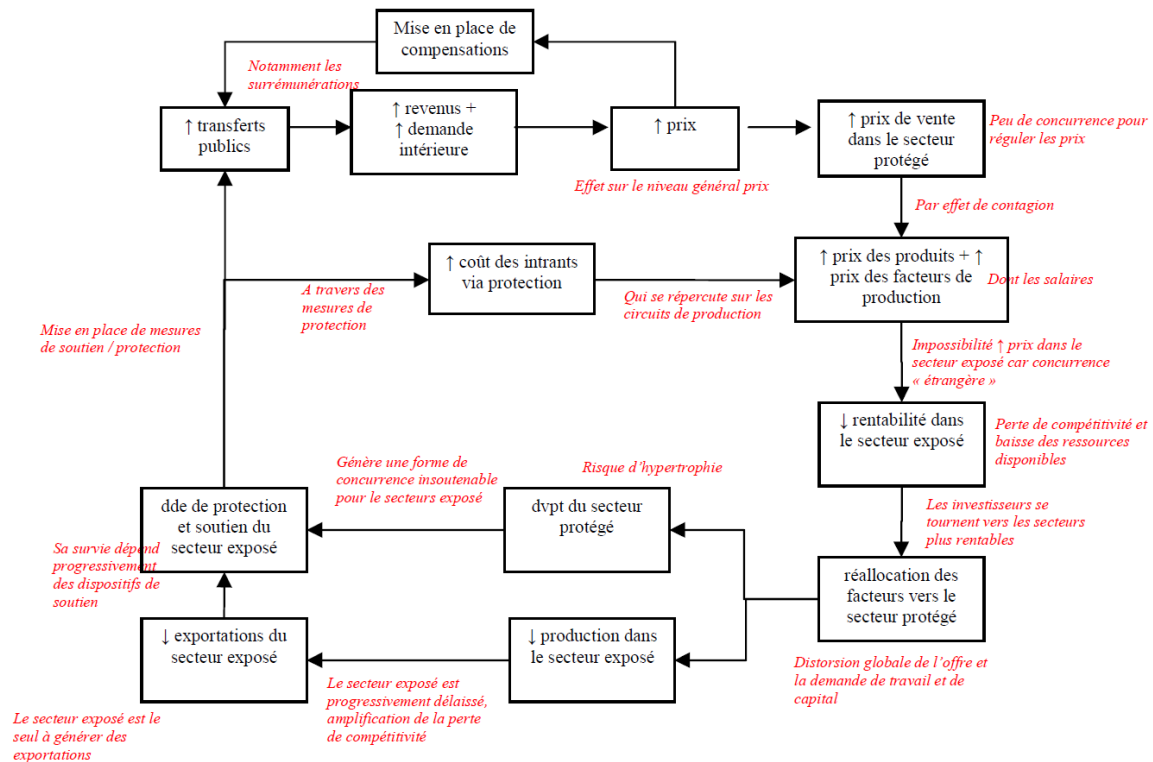
syndicales, le régime des sur-rémunérations a pour conséquences des effets de diffusion, au sein du secteur public et vers le secteur privé. Il y a d'un côté des phénomènes de contagion au niveau des revenus liés au fait que le salaire de la fonction publique d'Etat va apparaître comme un salaire de référence pour les employés de l'administration publique territoriale et pour ceux du secteur privé. Ainsi, le salaire du public tire celui du privé vers le haut et par la même est peu favorable à la création d'emplois dans ce secteur. Le sursalaire de la fonction publique se répercute sur les coûts du secteur privé, par le biais notamment des hauts salaires exigés en référence à la fonction publique. Dans les collectivités territoriales, on a vu au cours de ces dernières années combien l'action syndicale a abouti à la reconnaissance du statut de fonctionnaire à une large partie de personnes qui n'en bénéficiaient pas auparavant.

Inspirées des majorations accordées aux fonctionnaires, plusieurs catégories d'activités ont bénéficié de divers avantages, qui ont augmenté leur niveau de revenu. En effet, la surprime ne concerne plus uniquement les fonctionnaires de l'Etat mais un certain nombre de corps de métiers. Il est d'usage d'expliquer cela par le fait qu'un grand nombre de jeunes sur ces territoires, dans leurs choix seraient influencés par le niveau de rémunérations versées aux fonctionnaires d'une part et d'autre part par rapport à la sécurité de l'emploi. Dans le secteur privé, des comportements d'alignement des salaires en référence aux salaires publics ont débuté dès les années 50. Ainsi, le secteur bancaire a accordé des avantages équivalents à ceux des fonctionnaires. Directement, des professionnels dans certains domaines d'activités ont pu bénéficier de tarifs privilégiés par rapport à leurs confrères de la France métropolitaine. C'est le cas des pharmaciens, dont les prix publics sont majorés de 30% en Guadeloupe.

La rente est à l'origine d'une déconnexion progressive entre croissance du PIB et de la consommation par tête et croissance de la productivité. Cette déconnexion entraîne une fuite des facteurs de production en dehors des secteurs qui sont caractérisés par des rendements d'échelle croissants ou des effets d'apprentissage, d'où une diminution de la productivité globale des facteurs de l'économie. Les comptes économiques des DOM sur longue période confirment cette hypothèse. En effet, les forces productives locales à productivité et à rendement faibles, sont progressivement intervenues de moins en moins dans la détermination du niveau du revenu disponible et la progression du bien-être de leurs populations. Ainsi, l'activité "productive" des secteurs primaires et secondaires a été largement "évincée" par les TFP qui ont profité au secteur tertiaire marchand et non marchand. En Guadeloupe par exemple, entre 1960 et 1988, les emplois des administrations ont été multipliés par 8, ceux du

secteur tertiaire marchand par 4 et, en sens contraire, ceux du secteur primaire ont baissé de près de 60%.

Figure 5. Manifestation du *dutch disease* dans les DOM



Source : Mathouraparsad (2011)

L'impact des transferts publics peut varier selon le territoire et en fonction de plusieurs paramètres caractérisant les économies bénéficiaires. S'il est admis qu'ils sont source d'un développement, ce dernier apparaît risqué dans le long terme dans la mesure où la croissance repose sur une composante extérieure, le niveau des transferts pouvant varier surtout à la baisse. Il a été démontré par Croissant et Jean-Pierre (2002) que les transferts sont efficaces jusqu'à un certain seuil au-delà duquel le comportement des agents économiques en matière d'aspirations ou d'effort peuvent se révéler préjudiciables à la croissance économique.

Naudet (2006) ira même à l'encontre de la thèse d'économie rentière ou du moins son caractère exclusif. Le développement des DOM ne peut entièrement s'expliquer sur ce critère selon lui. La diminution en proportion du PIB des transferts publics sur les dernières années est un argument allant dans ce sens. L'auteur avance qu'il faudrait aussi s'orienter vers le dynamisme de leur marché intérieur observable par la diminution lente mais régulière du rapport entre importation et richesse locale créée. Ce dynamisme a été permis par les niveaux

élevés de salaire qui, en constituant une amélioration du niveau de vie, ont contribué à l'augmentation de la consommation de services et à l'amélioration des conditions de logement, qui se sont adressées au marché intérieur.

Naudet emploie le terme d'« économie sous serre » afin de qualifier ce type de croissance atypique des DOM qu'il explique ainsi :

« L'économie des DOM se développe dans un environnement protégé, caractérisé en particulier par des niveaux élevés de prix et de salaires. Dans cet environnement «favorable», le dynamisme des acteurs économiques est au rendez-vous : la croissance est effectivement forte et génère une création de richesse réelle, et non pas artificielle comme cela est parfois avancé. Mais le fonctionnement de cette «serre» consomme de l'«énergie», sous forme d'un transfert net indispensable à la perpétuation du processus. Surtout elle crée les conditions d'un développement quelque peu en isolation. »

Mehoumoud Issop (2016) en se questionnant sur la présence des effets du syndrome hollandais dans les DOM à l'heure actuelle, adopte une conclusion similaire à celle de Naudet. Il admet que les effets du syndrome hollandais se sont incontestablement manifestés dans le passé par le biais de l'inflation et l'éviction du secteur ouvert comprenant notamment les services touristiques mais, selon lui, il semblerait que ces effets commencent à s'estomper progressivement puisque les gains de productivité obtenus suite à l'afflux des transferts publics contribuent à limiter les effets du syndrome tels que l'inflation qui en est l'une des principales manifestations. Par ailleurs, il ne considère pas ces effets comme une manifestation exclusive de l'afflux des transferts financiers mais identifie d'autres éléments structurels comme causes potentielles : l'éloignement par rapport à la Métropole, la faible concurrence, la faible capacité d'absorption de la demande régionale, une monnaie plus forte, etc. Tous des facteurs contribuant à un niveau élevé des coûts néfaste au développement des exportations et du tourisme. Bien que cette dernière étude limite l'influence actuelle de la configuration rentière des économies domiennes, certains effets sont toujours présents et la rente demeure.

1.2.4 Développement industriel autour du secteur énergétique

1.2.4.1 Historique et présentation du secteur énergétique

Comme la Guadeloupe, Trinité-et-Tobago se trouve dans une configuration différente de celle des autres territoires caribéens qui ont le plus souvent suivi une voie de développement axée

sur les activités tertiaires, plus particulièrement la finance ou le tourisme. Néanmoins, comparativement à la Guadeloupe qui jouit d'un développement purement exogène, celui de Trinité-et-Tobago est davantage endogène puisque même si une large part des capitaux provient de l'extérieur, ils sont la contrepartie de ressources naturelles hydrocarbures internes à l'économie trinidadienne. Cette voie de développement est d'autant plus rare que dans la région, il n'y a que Porto Rico qui a su également orienter son économie vers un secteur industriel dynamique. Bien que leur mode de développement se distingue par leur fondement, à la lumière de la contribution au PIB du secteur industriel, 95% pour Porto Rico et 58% pour Trinité-et-Tobago, ce sont les deux territoires ayant opté pour de tels modèles. D'une part Porto Rico a tiré profit d'une politique libérale lui permettant d'attirer les capitaux nécessaires au développement d'une puissante industrie pharmaceutique ; d'autre part Trinité-et-Tobago s'est appuyé sur ses ressources naturelles de pétrole et de gaz.

Sur le plan historique, le secteur industriel est incontournable à Trinité-et-Tobago qui a d'abord profité de l'exploitation de ses ressources naturelles en pétrole et gaz pour amorcer son développement ; l'île étant l'un des plus anciens producteurs de pétrole du monde puisque la première exportation a eu lieu en 1909. Par la suite, le développement industriel a continué sa progression et sa diversification sous l'impulsion de divers stimulants offerts aux nouveaux capitalistes du pays ou de l'étranger tel que l'exemption d'impôts, le rapatriement des capitaux et des bénéfices des capitalistes étrangers, etc. La véritable transformation économique et sociale de l'île débuta en 1958. À partir de cette date jusqu'au milieu des années 1963, environ cent nouvelles entreprises virent le jour. Le secteur industriel était désormais représenté par un large éventail de produits.

Il résulte de ce processus une économie trinidadienne qui semble peu diversifiée dans la mesure où elle repose essentiellement sur trois principales activités : une production énergétique, celle des ressources énergétiques, et le raffinage de très importantes quantités de pétrole brut importé, dont les dérivés sont réexportés ; des industries de consommation qui exportent une partie de leurs fabrications ; à ces industries s'ajoutent la production électrique, qui leur fournit une bonne partie de l'énergie qu'elles utilisent, et la construction ; ainsi que des produits agricoles exportés.

Le dynamisme industriel est avant tout impulsé par l'exploitation du pétrole et du gaz qui demeurent prédominants dans l'économie. L'île fait partie des cinq territoires de la région d'Amérique latine où la production d'hydrocarbure est l'activité économique principale. Les

industries pétrochimiques et de gaz naturel équivalent en 2006 à plus de 40% du PIB du territoire, 90% des exportations de marchandises et 60% des recettes publiques. A lui seul, le secteur pétrolier représente en moyenne 25% du PIB ; avant 1960, il a représenté jusqu'au tiers de la production nationale. Au-delà des chiffres, l'activité économique du secteur industriel a un effet multiplicateur positif sur toute l'économie grâce à l'augmentation des investissements des producteurs de biens locaux qui entraînent à leur tour le développement d'industries nouvelles ainsi qu'une création d'emplois. Dans ce contexte, et suivant sa structure économique, Trinité-et-Tobago s'est rendu vulnérable aux chocs extérieurs. Fixée en moyenne aux alentours de 8 % par an, l'augmentation du PIB est satisfaisante du point de vue économique. Cependant, son évolution dépend fortement des fluctuations du prix des produits énergétiques.

S'il nous a paru, durant nos recherches, que la dimension publique était également prépondérante à Trinité-et-Tobago, elle y est endogène contrairement à la Guadeloupe où il s'agit d'une composante exogène ; d'où un plus grand intérêt de la prise en compte du secteur public sur ce dernier territoire et non à Trinité-et-Tobago où le secteur énergétique est d'une importance capitale. L'économie trinitadienne figure parmi les principaux producteurs d'hydrocarbures de l'Amérique Latine et de la Caraïbe et le second plus grand producteur de gaz naturel de la région. Le secteur emploie relativement peu de personnes, ce qui dénote des niveaux de productivité élevés qui sont normaux pour les industries extractives à forte intensité de capital. En effet, ce secteur exige généralement plus d'équipements et de machines que le travail humain. Le territoire a bénéficié d'importants investissements étrangers dans ce secteur.

L'industrie pétrolière à Trinité-et-Tobago présente différentes approches de structure de marché. Depuis la fin des années soixante, l'industrie s'organise suivant un mix entre participation publique et privée. En amont, l'industrie se compose d'un large groupe d'entreprises de tailles variées comme par exemple BP Trinidad-and-Tobago (BPTT) et d'autres comme BHP Billiton, Petrotrin, de petits acteurs comme Venture Trinidad Limited et un certain nombre de petites entreprises privées appelées les « opérateurs de location » et les « détenteurs d'accords ». La production de pétrole est assurée en grande partie par la société gouvernementale Petrotrin qui représente à elle seule près de la moitié de la production totale. Sa production se décompose entre ses filiales notamment Trinmar qui opère dans des zones de forage non couvertes directement par Petrotrin mais aussi les opérateurs de location et les

détenteurs d'accord à qui Petrotrin sous-traite des activités de forage²⁵. Le reste de la production étant assurée par les autres grands groupes tels que ceux cités plus haut. Depuis le début des années 1990, un certain nombre de cycles d'appels d'offres ont été organisés pour accroître l'exploration des hydrocarbures. Plusieurs sociétés internationales opèrent ou sont impliquées dans l'exploration à Trinité-et-Tobago.

Concernant les activités de raffinage, il n'y a qu'une seule et unique entité : le gouvernement par le biais de la compagnie pétrolière Petrotrin. Cette dernière possède une raffinerie d'une capacité totale de 1 600 00 b/j située à Pointe-à-Pierre qui raffine le pétrole brut pour en faire de l'essence, du kérosène, du GPL, etc. De plus, Petrotrin est une société intégrée qui produit environ 40% du pétrole brut nécessaire à la production de sa raffinerie. Cependant, la raffinerie fonctionne en dessous de sa pleine capacité ce qui contraint Petrotrin à importer du pétrole brut en provenance d'autres pays (Gabon, Russie, Colombie et Barbade) pour son fonctionnement. Il s'agit d'importations directes par la société dans le cadre d'accords de transformation. La production pétrolière est essentiellement exportée vers les États-Unis et dans certains pays de la CARICOM dont la Jamaïque, la Barbade et le Suriname.

Le secteur pétrolier qui peut être, a priori, considéré comme un secteur enclavé, a une forte influence sur le reste de l'économie grâce aux revenus qu'il génère. En effet, celui-ci paie des salaires qui sont généralement plus élevés que ceux des secteurs non pétroliers et il achète également des biens et services produits par ces secteurs. Le secteur pétrolier vend également sa production sous forme de gaz naturel et de produits pétroliers au reste de l'économie. Ses paiements au gouvernement constituent une part prépondérante des recettes publiques dont ils déterminent le niveau. En effet, le gouvernement établit un budget prévisionnel en fonction du montant des recettes qu'il s'attend à percevoir du secteur de l'énergie ; recettes qui dépendent du prix du pétrole et du gaz. Le secteur fournit au gouvernement une offre de devises étrangères puisqu'il paye le Trésor en devises fortes. Par ailleurs, grâce aux transferts et subventions, une partie de la richesse pétrolière et gazière est attribuée directement aux ménages par l'intermédiaire de la subvention aux combustibles pétroliers ou indirectement par les programmes sociaux. En complément, le gouvernement consacre une partie des recettes pétrolières et gazières à la constitution d'un fond pour stabiliser l'économie en cas de

²⁵ La société Petrotrin utilise des accords spéciaux pour contracter des petits exploitants qui produisent du pétrole à partir d'exploitations terrestres considérablement épuisées mais ayant encore quelques ressources à extraire ; l'extraction de ces terrains étant plus rentable pour de petites entreprises.

ralentissement et pour servir aux générations futures. Ce fond appelé « Fonds du patrimoine et de la stabilisation » et a été introduit en 2007.

Le gouvernement a également joué un grand rôle en ce qui concerne spécifiquement l'exploitation du gaz naturel. Sur la période 1985-2002, les investissements totaux dans le secteur gazier se sont élevés à environ 5 milliards de dollars, dont 70% entre 1996 et 2002. Jusqu'au début des années 90, le gouvernement possédait la plupart des usines du secteur. Puis, à partir de 1993, la configuration a progressivement évolué laissant place à une présence étatique moins forte. Désormais, le gouvernement détient indirectement 51% d'actions dans une centrale (Tringen) et 51% dans Phoenix Park Gas Processors. Ainsi, depuis 1993, la plupart des investissements dans le secteur ont été effectués par des entreprises privées étrangères²⁶. En revanche, comme pour les activités pétrolières, il n'y a qu'une seule entreprise étatique qui détient un monopole sur la transmission, la distribution et la vente du gaz naturel dans le pays, c'est la Compagnie nationale du gaz de la Trinité-et-Tobago (NGC). L'exportation du gaz sous forme de gaz naturel liquéfié (GNL) s'effectue par la société « Atlantic LNG ». Cette dernière exploite et gère quatre trains de liquéfaction appartenant à différents groupements de société qui ont également des prises de participation dans les gisements gaziers fournissant les différentes stations, les exportations étant destinées aux filiales de ces sociétés.

Les principales destinations pour les exportations de GNL sont les États-Unis, l'Espagne, l'Argentine et le Chili. Toutes les exportations de gaz sont sous la forme de gaz naturel liquéfié (GNL). La situation du commerce extérieur des activités liées au gaz est particulière puisqu'elles contribuent à l'amélioration du compte courant, les exportations, élevées, étant enregistrées dans les comptes extérieurs comme des exportations de marchandises, mais la majeure partie des recettes d'exportation ne peut pas être attribuée à l'économie nationale puisqu'elles peuvent être retenues à l'étranger par les investisseurs/propriétaires et apparaître comme des sorties du compte de capital. Par conséquent, les recettes d'exportation provenant du secteur du gaz ne se traduisent pas nécessairement par des recettes en devises pour l'économie nationale ; les grands exportateurs de l'industrie du gaz n'étant pas des acteurs réguliers du marché domestique des changes.

²⁶ En 2013, la production de gaz naturel à Trinité-et-Tobago est assurée par quatre grandes entreprises multinationales que sont BP Trinidad-and-Tobago (59.9%), BG Trinidad-and-Tobago (22%), EOG Resources (11.9%) et BHP Hamilton (10%). Les 1.3% restants étant produits par Trinmar, Repsol et Petrotrin.

Étant donné qu'il ne vend pas de pétrole et de gaz, le revenu fiscal que le gouvernement reçoit du secteur de l'énergie équivaut à sa part de production. Autrement dit, en imposant les profits et le revenu brut des compagnies de pétrole et de gaz, le gouvernement s'assure de capter une part de la manne financière générée par ces compagnies. En plus, il reçoit également des recettes provenant des dividendes versés par les entreprises publiques du secteur de l'énergie, à savoir National Gas Company et Petrotrin. Une partie des recettes est épargnée, tandis que le gouvernement investit, entre autres, dans certains programmes sociaux de l'éducation, la santé et des infrastructures.

1.2.4.2 Les syndrômes liés aux activités énergétiques

L'économie trinitadienne peut être caractérisée comme une petite économie ouverte ayant une structure duale où le secteur énergétique est le moteur de la croissance. En effet, bien que Trinité-et-Tobago soit un petit acteur selon les normes mondiales, produisant moins de 1% de la production mondiale, le secteur énergétique reste un facteur important de l'économie en tant que source de devises, de recettes publiques et un important contributeur au PIB. Ce secteur est ainsi une source d'investissements autofinancés qui le rend indépendant de l'épargne nationale et des recettes fiscales. Sa réussite a tendance à masquer les risques structurels associés à une économie duale. Les avantages liés aux investissements importants dans le secteur ne se propagent pas facilement au reste de l'économie. Au-delà de la phase de construction des usines qui est intensive en facteur travail, le secteur énergétique ne crée pas un nombre élevé d'emplois. De la dualité résulte donc un secteur riche avec d'excellentes perspectives de croissance tandis que le reste de l'économie s'appauvrit. Beaucoup des problèmes économiques et de contraintes à la croissance rencontrés par le territoire trinitadien historiquement sont communs à d'autres pays riches en ressource de pétrole et gaz. Des problèmes tels que la forte volatilité macroéconomique et le sous-développement du secteur non énergétique qui détériore la compétitivité extérieure de ces pays. Sur le plan théorique, la séquence d'ajustement commence par une hausse du taux de salaire réel qui se transmet aux prix relatifs pour se terminer par une appréciation du taux de change réel dont l'effet total se résume en un recul de l'industrie et de l'agriculture d'un côté et en une hypertrophie du secteur en boom et celui des services et de la construction (Benabdallah (2006)). A l'image de la Guadeloupe « victime » de l'économie de rente ou du *dutch disease* engendré par l'afflux de transferts publics, Trinité-et-Tobago souffre donc d'un *dutch disease* qui est la conséquence de son développement autour des activités énergétiques : les niveaux

élevés d'exportations de gaz et de pétrole signifient qu'il y a une tendance à apprécier le taux de change et cela nuit à la compétitivité du secteur producteur de biens non énergétiques.

Hosein et Terawie (2004) démontrent, analyse macroéconomique à l'appui, que lors du premier choc pétrolier, l'augmentation du prix des produits pétroliers a engendré des effets de *dutch disease* à Trinité-et-Tobago. A cette période, la production pétrolière a fortement progressé d'où une augmentation proportionnelle des revenus du gouvernement trinidadien. Dans ce contexte, la compétitivité extérieure de l'économie trinidadienne, symbolisée par son taux de change effectif réel, s'est appréciée. L'activité économique et le niveau d'emploi dans le secteur manufacturier au sens large, incluant donc le secteur énergétique, a progressé sensiblement durant la période du boom pétrolier. D'autres secteurs tels que l'agriculture et le tourisme ont manifesté des signes de régression durant cette même période. Le secteur agricole ayant connu une chute de son niveau d'exportations ainsi qu'une désindustrialisation due à la chute du niveau d'emploi. Il en est de même pour le secteur touristique. Le secteur non marchand à quant à lui vu son niveau d'activité progresser durant la période en contribuant davantage au PIB et à l'emploi. Cette évolution sectorielle manifeste d'une économie touchée par le *dutch disease* est renforcée par l'évolution des exportations où la contribution des produits pétroliers a fortement augmenté jusqu'à représenter 90% des exportations en 1980.

Les travaux d'Artana (2007) abondent également dans ce sens puisque celui-ci affirme que malgré les efforts du gouvernement trinidadien pour diversifier l'économie et réduire la volatilité macroéconomique observée durant les dernières années, en créant notamment le «Fond de stabilisation », la dépendance énergétique continue à rendre l'économie volatile que ce soit en termes nominal ou réel. Malgré un développement industriel solide, l'auteur pointe des lacunes de la structure économique trinidadienne qui semble insuffisante pour se développer à l'extérieur. Les revenus générés par l'industrie énergétique permettent certes de dynamiser la consommation locale mais elle ne permet pas de développer des entreprises rayonnant à l'échelle internationale et de stimuler la capacité d'investissement sur le territoire. Si le problème ne semble pas venir de la croissance qui est élevée (environ 8% en moyenne sur les dernières décennies), il émane surtout de la capacité à assurer une croissance soutenue et équilibrée et à éviter les effets des chocs sur les prix de l'énergie. Cette capacité nous ramène à la comparaison de l'évolution du secteur énergétique en expansion et celle des secteurs de biens et services marchands non énergétiques. La comparaison montre que la contribution du secteur énergétique au PIB s'est maintenue autour de 30% durant les 50

dernières années quand celle du secteur marchand non énergétique a rencontré une baisse soutenue, passant de 20% au début des années 70 à 6.2% en 2006. L'importante contraction de ce dernier afflue dans le sens des arguments avancés pour le *dutch disease*. En ayant recours à une méthode développée par Watson (1997), l'auteur a estimé l'évolution du stock de capital sectoriel à Trinité-et-Tobago entre 1991 et 2003. Il en ressort que ce dernier a globalement progressé de 147%. Une analyse sectorielle permet de constater le déséquilibre entre le secteur énergétique et le non énergétique puisque le stock de capital du premier a progressé de 388% contre seulement 22% pour le second. La croissance de l'investissement dans les secteurs énergétiques et non énergétiques reflète ainsi la croissance globale des secteurs respectifs avec un en plein essor et l'autre en contraction. Cette évolution démontre une plus forte spécialisation économique au lieu d'une diversification.

Ismail (2010) développe un modèle de type « Heckscher-Ohlin » afin de déterminer les implications structurelles du *dutch disease* au sein des pays exportateurs de pétrole en raison des chocs permanents des prix du pétrole. Il utilise les données du secteur manufacturier pour un groupe étendu de pays exportateurs de pétrole dont Trinité-et-Tobago sur la période 1977-2004. Les résultats obtenus lui permettent de tirer de nombreux enseignements :

- Les augmentations permanentes du prix du pétrole ont un impact négatif sur la production du secteur manufacturier, ce qui correspond aux symptômes du *dutch disease* ;
- Les chocs pétroliers ont un impact plus important sur le secteur manufacturier dans les pays où le marché des capitaux est plus ouvert aux investissements étrangers ;
- Le prix relatif du facteur travail au capital et l'intensité capitalistique dans le secteur manufacturier s'apprécient au rythme des augmentations ;
- Les secteurs manufacturiers ayant une intensité capitalistique plus élevée sont moins affectés par les chocs que les autres secteurs, probablement en raison d'une plus grande absorption du choc par les secteurs marchands plus intensifs en facteur travail. Une implication de ce dernier point est que l'existence de plusieurs secteurs manufacturiers capitalistiques aide à amortir la volatilité des chocs pétroliers.

Selon les travaux de Khadan (2017), de nombreux signaux témoignent des symptômes du *dutch disease* à Trinité-et-Tobago. L'auteur appuie son analyse sur quatre indicateurs que sont : l'indice de surévaluation relative, le taux de change effectif réel ajusté (AREER), l'examen des données des changements sectoriels dans l'économie et l'estimation de l'effet

d'une augmentation du REER sur le PIB et la balance commerciale non énergétique. Ses résultats lui permettent de conclure que :

- Le taux de change est surévalué. En effet, la régression du taux de change réel (RER) sur le PIB/habitant établit une relation négative entre les deux variables (-0.27) qui selon l'effet Balassa-Samuelson²⁷ est significative. Lorsque les revenus augmentent de 10%, le RER diminue d'environ -2.7%. L'indice construit à partir de l'effet Balassa-Samuelson montre que le dollar trinitadien a toujours été surévalué de manière constante et substantielle ;
- Une part relativement décroissante de la contribution au PIB du secteur des biens échangeables non en expansion et du secteur de biens non échangeables comparé au secteur en expansion. En 1966, le secteur en expansion générait 26% du PIB contre 44% en 2013. Sur la même période, la part du secteur des biens échangeables a diminué de plus de moitié pour atteindre 6% du PIB et celle du secteur de biens non échangeables a diminué de 60% à 50% ;
- Une augmentation de la part des emplois du secteur des biens non échangeables mais une diminution pour celle de l'emploi dans le secteur des biens échangeables ;
- L'existence d'une relation inverse entre AREER et le nombre de produits non énergétiques exportés. Les estimations de l'élasticité montrent qu'une appréciation réelle du taux de change a un fort impact négatif sur le secteur non énergétique en termes de commerce et de PIB. Une augmentation de l'écart type dans l'AREER réduit le PIB non énergétique de -0.04%. La balance commerciale non énergétique s'affaiblit de 0.12% par rapport à une augmentation similaire de l'AREER. L'AREER et le REER traditionnels se sont beaucoup appréciés ces dernières années à Trinité-et-Tobago, ce qui pourrait expliquer en partie les faibles performances du secteur non énergétique.

Cependant, le problème des pays abondants en ressources naturelles peut être perçu de façon plus large que *le dutch disease*. Par exemple, le fait que la plupart des recettes publiques proviennent des activités énergétiques et non des taxes générales, pourrait affecter la responsabilité fiscale du gouvernement, les dépenses publiques pourraient être moins efficaces et les institutions affaiblies. Ce problème de croissance associé à l'abondance des

²⁷ L'effet « Balassa-Samuelson » suggère qu'une augmentation des salaires dans le secteur des biens échangeables d'une économie émergente entraînera également des salaires plus élevés dans le secteur non marchand de l'économie.

ressources naturelles s'appréhende selon le « *Natural Resource Curse*²⁸ ». Cette théorie, qui englobe celle du *dutch disease*, se distingue par rapport à son objet d'étude dans le sens où elle aborde les aspects du boom des ressources sous l'angle des politiques économiques lorsque le *dutch disease* cible davantage l'évolution d'agrégats économiques tels que la surévaluation du taux de change réel, la concentration des exportations ou encore le phénomène de désindustrialisation.

Un autre volet de l'étude de Hosein et Terawie (2004) est consacré à cette thèse du *natural resource curse* dans le cas de Trinité-et-Tobago. Ils vérifient critère par critère que l'évolution de l'économie trinitadienne corrobore cette théorie. L'un des premiers critères analysés est celui de la plus grande protection réclamée par les secteurs industriels et manufacturiers lors d'un boom des ressources alors même que l'économie est en expansion. A cet égard, lors du premier boom pétrolier, le gouvernement trinitadien a répondu favorablement à la demande du secteur manufacturier en instaurant un plus fort degré de protection limitant l'entrée de biens importés produits par les secteurs domestiques. Le second critère étudié, appelé « *Cabal effect* », est également vérifié à Trinité-et-Tobago. Celui-ci fait référence à l'utilisation souvent inefficace par le gouvernement de l'accumulation de richesses créées lors du boom. Si le gouvernement trinitadien semble avoir agi avec prudence au départ, les auteurs démontrent que la situation fiscale s'est progressivement dégradée lorsque le gouvernement a commencé à augmenter de façon incontrôlée le salaire de ses agents et les subventions octroyées. La masse salariale a progressé de plus de 13 fois et les subventions de plus de 33 fois entre 1972 et 1982. Le gouvernement a également entrepris des projets très coûteux comme celui de la construction de cinq usines d'exploitation de gaz naturel entre 1977 et 1984 qui ont généré de grosses pertes. Ces dépenses, même en période de récession post 1982, ont contribué à l'augmentation de la dette du gouvernement, signe d'une très mauvaise gestion des richesses. Le dernier critère concerne la distribution inéquitable du surplus créé qui s'oriente essentiellement vers les propriétaires fonciers et le gouvernement. L'évolution sectorielle tend ainsi à tirer l'économie vers le développement d'activités non marchandes qui crée un environnement économique où les demandes de transferts et de subventions dépassent

²⁸ Le « *Natural Resource Curse* » (également connu sous le nom de « paradoxe de l'abondance ») fait référence à l'échec de nombreux pays riches en ressources naturelles à profiter pleinement de leur richesse et que le gouvernement de ces pays répond efficacement aux besoins du bien public. Bien que l'on puisse s'attendre à voir de meilleurs résultats de développement après la découverte des ressources naturelles, les pays riches en ressources ont tendance à avoir des taux de conflits et d'autoritarisme plus élevés ainsi que des taux plus bas de stabilité et de croissance économique par rapport à leurs voisins ayant peu ou pas de ressources naturelles.

la productivité des travailleurs. En ce sens, les auteurs affirment que les différents programmes pour l'emploi déployés par le gouvernement trinitadien à partir de 1971 n'ont rencontré que peu de succès à cause des mauvaises attitudes face au travail dans un contexte où obtenir de l'argent devient relativement facile.

Zenthöfer (2011) en comparant Trinité-et-Tobago et l'île Maurice démontre également que Trinité-et-Tobago souffre du *natural resource curse* à travers les effets du *dutch disease*. Il explique que l'économie trinitadienne est passée d'une économie sucrière à une économie énergétique après la découverte des réserves de pétrole et de gaz ce qui a eu pour conséquence de la rendre très fluctuante en fonction du prix du pétrole. La volatilité s'exprime essentiellement par le biais de taux de change qui influe sur la compétitivité du territoire en matière d'exportations. Durant ces périodes, le secteur pétrolier a engendré l'éviction de certaines activités historiques comme la production de sucre ou encore d'autres secteurs d'exportations, rendant difficile la préparation d'une structure post-pétrolière. L'abondance de ressources semble également affaiblir les institutions et stimuler des politiques publiques inefficaces ce qui explique une dette publique trop élevée à Trinité-et-Tobago relativement à l'afflux de capitaux. Selon l'auteur, dès que l'économie trinitadienne sera confrontée à l'épuisement de ses ressources dans le long terme, elle devra faire face à d'importants problèmes dus au manque d'apprentissage des autres secteurs.

Kurecic et Kokotović (2016) caractérisent les similitudes et différences de pertinence du capital humain et du capital naturel dans les petites économies affectées par le *natural resource curse* relativement à celles qui dépendent des activités touristiques. Le but étant de savoir si ces différents types de capital affectent la croissance économique et si cette relation est statistiquement significative ou non. Au total, dix petites économies ont été étudiées dont Trinité-et-Tobago sous l'angle des ressources naturelles. Le cadre empirique est basé sur des fonctions de réponse impulsive obtenues à partir de modèles vectoriels autorégressifs. Selon les résultats obtenus, il existe des preuves de *natural resource curse* dans la majorité des économies dépendantes des ressources où le capital naturel semble générer des impulsions négatives, en particulier celles qui dépendent fortement de ressources facilement substituables et dont les prix sont susceptibles d'être influencés par un choc externe. L'influence négative du capital naturel est davantage prononcée pour les économies spécialisées dans les activités pétrolières et dont les exportations ne sont diversifiées ni en termes de produits, ni en termes de partenaires. En faisant le lien avec Trinité-et-Tobago, il en ressort que parmi les territoires

étudiés, c'est celui où les impacts négatifs causés par le *natural resource curse* sont les plus manifestes puisque l'économie dépend fortement des exportations de produits pétroliers, que le prix de ces produits pétroliers fluctuent constamment sur le marché international et que l'économie trinitadienne est trop petite pour influencer ces derniers.

Dans ce contexte, Trinité-et-Tobago rencontre plusieurs obstacles à la poursuite de son développement, et ses grandes priorités sont la diversification et la gestion de la baisse de la production et des exportations de pétrole et de gaz.

1.3 Performances économiques contrastées

1.3.1 Le PIB par habitant

En dépit des handicaps habituellement prêtés aux petites économies, la plupart des territoires caribéens sont parvenus à des résultats encourageants sur le plan de leur développement. L'analyse de la répartition de la richesse présente cependant une situation contrastée et permet d'établir un découpage²⁹ des territoires sélectionnés en trois grands groupes.

Les territoires ayant un revenu par habitant supérieur à 20 000\$, que nous qualifierons de « riches », font partie du premier groupe. Dans celui-ci figurent trois territoires ayant trois voies de développement différentes. D'une part, les Bahamas dynamisés par leurs activités financières offshores, d'autre part, Trinité-et-Tobago qui, fort de l'exploitation de ses ressources énergétiques, s'appuie sur un puissant secteur industriel et la Martinique, une économie dominée par les transferts financiers en provenance de la France.

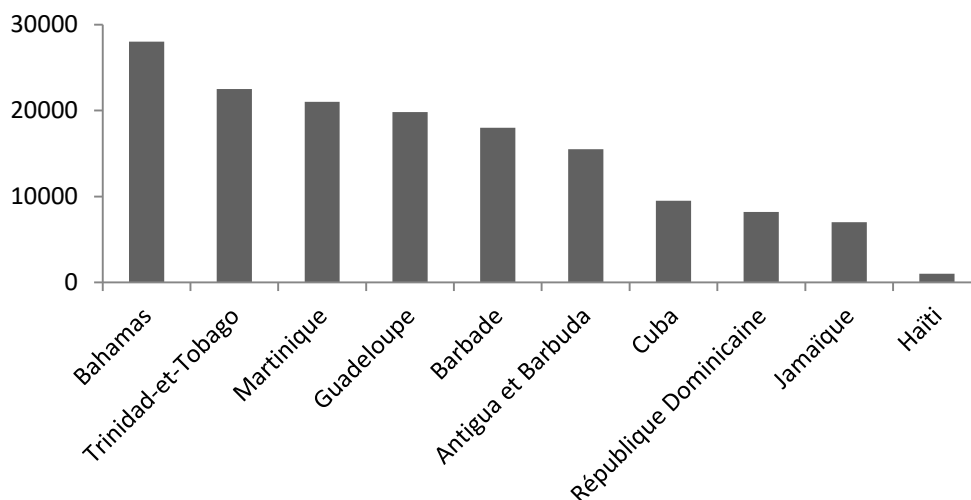
La Guadeloupe qui partage le même mode de développement que la Martinique appartient au second groupe de territoires ayant un revenu par habitant compris entre 10 000\$ et 20 000\$, qualifié « d'intermédiaire ». L'écart avec les territoires du premier groupe est cependant minime, moins marqué que pour les deux autres territoires que sont la Barbade et Antigua-et-Barbuda. Leur modèle de développement est relativement hétérogène à l'instar du constat effectué dans le premier groupe où se côtoient des territoires industrialisés et tertiariés.

Dans le troisième et dernier groupe sont recensés des pays dits « pauvres » ayant un revenu par habitant inférieur à 10 000\$ à l'image de Cuba, de la République Dominicaine, de la

²⁹ Ce découpage ne repose sur aucun seuil défini dans la littérature. Il sert essentiellement à classer les territoires caribéens sélectionnés de façon à rendre plus visible leur positionnement relatif notamment en ce qui concerne la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago.

Jamaïque et d'Haïti. Les structures économiques y sont plus ou moins hétérogènes suivant les pays considérés. Ainsi pour un pays comme Haïti, plus de 20% du PIB est assuré par les revenus de l'agriculture et de la pêche. En revanche, la part du secteur secondaire est plus importante dans des pays qui ont une industrie minière comme la République Dominicaine ou la Jamaïque, premier pays exportateur de bauxite dans le monde.

Figure 6. PIB par habitant en dollars PPA pour quelques territoires caribéens en 2010



Source : Extrait de Goujon et Hoarau (2015)

Indépendamment du groupe considéré, de nombreuses îles affichent une très forte orientation tertiaire, en lien avec les activités touristiques depuis la fin des années 1990. Ainsi, les Bahamas ont développé une économie fortement dépendante du tourisme qui compte à lui seul pour 60 % du PIB et emploie directement ou indirectement la moitié des personnes en âge de travailler de l'archipel. Depuis l'abandon progressif des productions agricoles (coton et canne à sucre), l'économie d'Antigua-et-Barbuda est également dominée par le tourisme qui compte pour 60 à 70% du PIB. Avec environ 3.7 millions de visiteurs par an depuis 2004, la République dominicaine est un leader touristique dans la Caraïbe avec des recettes de plus d'un milliard de dollars. Bien que ce ne soit pas totalement explicite dans les deux premiers groupe où se cotoient aussi bien des territoires indépendants ou non, il est également intéressant de noter que le positionnement des territoires semble être lié à leur statut politique puisque dans le dernier groupe ne se retrouvent que territoires dépendants.

Conformément à notre découpage, le leadership de la meilleure répartition des richesses dans la Caraïbe est assuré par les territoires du premier groupe qui se détachent légèrement de ceux

du second groupe et plus nettement de ceux du troisième. Trinité-et-Tobago qui fait partie du premier groupe possède un PIB par habitant qui a plus que doublé en une dizaine d'années. Son développement industriel par le biais de son secteur énergétique l'a ainsi progressivement propulsé au rang des territoires les plus riches du bassin caribéen. Il est cependant intéressant de souligner que le niveau de Trinité-et-Tobago est fortement conditionné, plus que les autres territoires, par sa dépendance vis-à-vis du secteur énergétique qui le rend particulièrement volatile. Son PIB réel par habitant au cours des 50 dernières années a été l'un des plus volatiles parmi un ensemble d'économies comparables (Artana et al. (2007)). L'économie trinitadienne est sensible aux variations des prix du pétrole et du gaz dont la chute des prix consécutive à la crise financière de 2008 a entraîné une chute du PIB par habitant de 21 000\$ en 2008 à 15 000\$ en 2009, avant que la croissance ne reprenne en 2010. L'économie guadeloupéenne présente une évolution du PIB par habitant semblable à celle de Trinité-et-Tobago mais à une échelle légèrement inférieure. En effet, l'amélioration de son PIB par habitant lui a permis de progresser dans l'échelle des territoires mais son niveau demeure en dessous de celui de l'économie trinitadienne puisqu'elle figure dans le second groupe. Dans le cadre de son développement par les transferts, son niveau de PIB par habitant aurait pu être plus élevé puisqu'il demeure en dessous du niveau moyen de la France.

Le découpage des territoires caribéens selon leur PIB par habitant confirme l'absence de convergence démontrée par Craigwell et Maurin (2011) depuis le début des années 1980. Selon ces auteurs, plusieurs facteurs dont la dotation inégale en ressources naturelles, les choix politiques disparates ainsi que le manque de mobilité des facteurs de production et la répartition inégale des travailleurs qualifiés, permettent d'expliquer la persistance de cette absence de convergence. A ce sujet, Bertram (2004) avait également démontré que dans les petites économies insulaires, la croissance du PIB par habitant s'explique essentiellement par la proximité des liens politiques avec une métropole et le niveau de PIB par habitant dans celle-ci. Ainsi, les petites îles convergent davantage vers leur métropole que les unes par rapport aux autres d'où l'absence de preuve de convergence intra-région parmi les économies insulaires. L'évolution des départements français dont la Guadeloupe, où une absence de processus de convergence a également été constatée avec la France (Charles et al. (2010)), met en lumière une situation où la non convergence n'est pas uniquement intra-régionale.

1.3.2 L'Indice de développement humain (IDH³⁰)

Contrairement au PIB par habitant, la comparaison des territoires caribéens sur la base de l'IDH dresse une répartition globalement plus homogène. Ceux-ci se positionnent en majorité dans le haut du classement mondial avec un IDH de très élevé à élevé. Au sein de leur environnement régional, les territoires français sont les seuls, accompagnés de la Barbade, à figurer dans le groupe des territoires à IDH très élevé. Ils se détachent ainsi par le haut niveau de développement qu'ils affichent notamment grâce à leur secteur touristique mais surtout aux transferts qu'ils reçoivent de la France.

Tableau 7. IDH et rang mondial dans la Caraïbe en 2000 et 2010

	IDH (2000) ^a	Rang mondial	IDH (2010) ^b	Rang mondial	IDH (2010) ^c	Rang mondial
Antigua et Barbuda	0.800	52	0.763	61	0.784	54
Bahamas	0.826	41	0.770	53	0.819	38
Cuba	0.795	55	0.773	51	0.813	44
Guadeloupe	0.858	32	0.822	38	0.846	31
Jamaïque	0.742	46	0.726	78	0.728	92
Martinique	0.880	30	0.814	39	0.840	33
République dominicaine	0.727	94	0.686	100	0.729	90
St Vincent-et-Grenadines	0.733	91	0.715	84	0.737	87
Trinité-et-Tobago	0.805	50	0.759	63	0.766	68

Source : (a) François et Salmon (2006) ; (b) Sudrie (2012) et (c) Goujon et Hoarau (2015)

La Guadeloupe domine le classement caribéen en 2010 (31^{ème} mondial) avec un niveau de développement de 0.846 alors que la Martinique se classe à la 2^{ème} position à l'échelle caribéenne (33^{ème} mondial). D'autres territoires comme les Bahamas figurent également en haut du classement caribéen et mondial mais dans le groupe d'IDH élevé, inférieur à celui de la Guadeloupe. Dans ce dernier figure également Trinité-et-Tobago, la puissance pétrolière régionale qui tient son rang à la 68^{ème} position mondiale mais qui selon nous aurait dû avoir un meilleur classement par rapport à l'influence de son secteur énergétique. Une analyse plus

³⁰ Dans le but de faire face aux critiques adressées à l'IDH dans sa version utilisée depuis 1990 dans son « Rapport sur le développement humain », le PNUD a présenté en 2010 une nouvelle méthode de calcul de l'IDH incluant de nouvelles variables élémentaires visant à mieux caractériser le développement humain (voir note technique UNDP (2011)). Au-delà de la simple intégration des nouvelles variables, la forme fonctionnelle a également évolué passant d'une moyenne arithmétique à une moyenne géométrique des trois indices standards (longévité, savoir et niveau de vie). Cette nouvelle méthodologie, plus complète et donc plus gourmande en données statistiques, pose cependant un problème pour de nombreux territoires présentant des carences statistiques. Par conséquent, le PNUD a proposé également une formulation « hybride » de l'IDH qui combine la forme fonctionnelle géométrique et l'ensemble des anciennes variables élémentaires déjà disponibles pour un ensemble plus large de territoires sur une longue période.

fine de l'IDH à travers ses différentes composantes permet de relever des constats intéressants sur les raisons de ce positionnement. L'économie trinitadienne souffre de la faiblesse de ses composantes santé et éducation qui sont relativement faibles comparée à la situation de la Guadeloupe. L'écart avec ces deux composantes est suffisamment important pour annihiler l'avantage de Trinité-et-Tobago au niveau de la composante économique de l'IDH.

Tableau 8. Ecart des composantes de l'IDH 2010 entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

	Indice santé	Indice éducation	Indice revenu	IDH	Rang
Guadeloupe (G)	0.949	0.769	0.762	0.822	38
Trinité-et-Tobago (TT)	0.790	0.708	0.782	0.759	63
Ecart (G – TT)	+0.159	+0.061	-0.02	+0.063	-25

Source : Sudrie (2012), PNUD (2011), calculs auteurs

Dans son étude, Sudrie (2012) établit que le niveau d'IDH en Guadeloupe provient essentiellement de sa dimension sociale (santé et éducation) qui a connu un progrès dû à l'amélioration des conditions de vie des populations traduite par une augmentation très sensible de l'espérance de vie. Goujon et Hoarau (2015) confirment également par la suite l'importance de la composante sociale dans le niveau de développement humain enregistré par ce territoire français. *A contrario*, ses performances sur la dimension du niveau de vie sont globalement modestes. Selon les auteurs, l'écart important existant entre le niveau d'IDH et celui de l'IDHNM³¹ suggère que la dimension de niveau de vie est bien celle qui pénalise le plus cette économie pour qui le taux de croissance annuel moyen du PIB réel par habitant est nettement inférieur à celui de l'IDHNM. Sudrie avait d'ailleurs déjà signalé auparavant que la valeur de l'IDH sur ce territoire français était tirée à la baisse par ses performances économiques mesurées par le revenu par tête.

A ce niveau survient un phénomène propre à ce territoire, inhérent à son schéma de développement qui déconnecte le niveau de développement social des performances économiques, qui sont pourtant deux composantes étroitement liées pour la plupart des territoires les plus riches. En effet, il est souvent observé à l'échelle mondiale que les pays plus économiquement développés présentent également un haut niveau de développement social.

³¹Le sigle « IDHNM » signifie IDH hybride non monétaire, c'est-à-dire l'IDH calculé en excluant la dimension du PIB réel par habitant.

Du côté de Trinité-et-Tobago, la composante économique joue un rôle plus important. Celle-ci a fortement progressé entre 1990 et 2010 (+163%). Ce territoire est mieux classé pour le revenu par habitant que pour l'IDH ce qui signifie que ce territoire a mieux su exploiter le potentiel offert par son revenu pour améliorer le bien-être de sa population. Au regard de ce critère d'efficacité, la Guadeloupe utilise moins bien ses richesses puisque son revenu par habitant est moins important que celui de Trinité-et-Tobago. L'importance de la composante « revenu » s'aperçoit par le biais de l'IDHNM (0.750) dont l'écart avec l'IDH est plus faible.

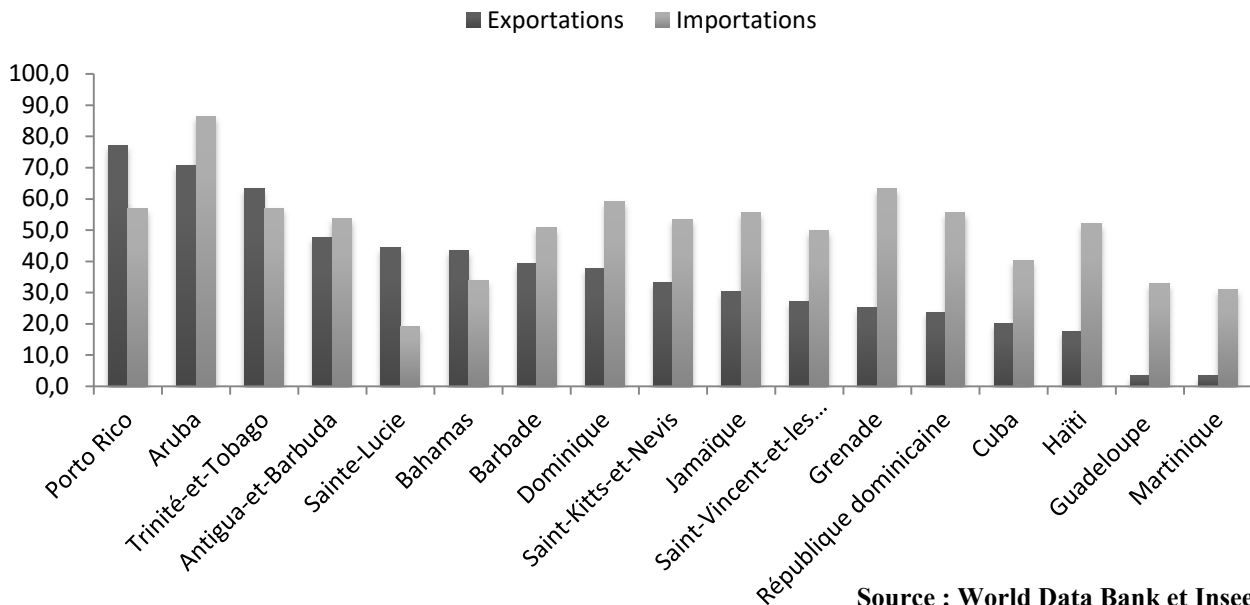
Au final, quel que soit l'IDH retenu, l'ancienne formule de 2000 ou les nouvelles de 2010³², la Guadeloupe est toujours assez nettement mieux placée que Trinité-et-Tobago en matière de développement humain. En effet, la Guadeloupe se retrouve régulièrement dans le groupe de territoires à IDH très élevé, contrairement à Trinité-et-Tobago qui se classe dans le groupe d'IDH élevé. Dans l'absolu, ces deux territoires présentent donc des niveaux de développement intéressant mais en termes relatifs, la Guadeloupe affiche de meilleurs niveaux.

1.3.3 Le commerce extérieur

La structure commerciale des territoires de l'espace Caraïbe fait ressortir plusieurs choix de développement. Au rang des pays exportateurs, Porto Rico représente 57% des exportations de la zone en 2011 suivi de Trinité-et-Tobago (11%), de la République dominicaine et de Cuba (10% tous les deux). Les importations sont également polarisées sur ces mêmes territoires mais dans des proportions différentes. Nous retrouvons dans l'ordre : Porto Rico (44%), la République dominicaine (15%), Cuba (10%) et Trinité-et-Tobago (7%). Ainsi, seule une poignée de pays ont un solde commercial excédentaire dans la Caraïbe en 2011, soit trois des quatre territoires cités plus haut : Porto Rico (21 500 millions), Trinité-et-Tobago (5 500 et

Cuba (559). Ce constat initial mérite d'être affiné car étant lié à un effet de taille. Nous avons donc rapporté les flux d'échanges à la valeur du PIB de chacun des territoires afin de souligner plus précisément leurs spécificités économiques.

³² Nous présentons dans cette sous-section les résultats de l'IDH en provenance de trois études qui ont eu recours à trois méthodes de calculs différentes dont celle de la moyenne arithmétique (François et Salmon (2006)), celle de la moyenne géométrique (Sudrie (2012)) et celle de la formulation hybride (Goujon et Hoarau (2015)).

Figure 7. Le commerce extérieur des pays caribéens en 2011 (en % du PIB)

Il apparaît ainsi que Porto Rico, Aruba et Trinité-et-Tobago sont les trois territoires où les exportations jouent un rôle moteur dans l'activité économique. Au regard de leur structure économique à caractère plus ou moins industriel, ce résultat n'est pas surprenant. Porto Rico, jouissant de son statut particulier, exporte à hauteur de 77% de son PIB, essentiellement des produits pharmaceutiques et chimiques à haute valeur ajoutée ce qui explique l'excédent structurel de son solde commercial. L'importance de son tissu industriel (43 % du PIB de Porto Rico provient du secteur secondaire) explique donc en grande partie sa place au sein de l'espace Caraïbe. Derrière Porto Rico, se trouvent notamment Trinité-et-Tobago (63 %) grâce à ses ressources naturelles de pétrole et de gaz qui représentent trois quarts des exportations. Pour le reste, les autres territoires sont homogènes excepté la Guadeloupe et la Martinique qui se classent nettement en dernière position avec une part de 3% de leur PIB. Les petites économies sont pourtant connues pour être ouvertes sur l'extérieur, ce qui leur confèrent plus de chance d'assurer leur développement. La Guadeloupe et la Martinique vont à l'encontre de ce schéma. Bien au contraire, selon Levratto (2007), leurs balances commerciales présentent des déficits importants qui relèvent leur incapacité à répondre à une demande extérieure croissante, ce qui s'explique par l'eutrophisation de leur secteur tertiaire au détriment de leur tissu industriel. Ces économies apparaissent comme peu ouvertes, elles n'échangent que très peu avec l'extérieur que ce soit avec les pays limitrophes ou plus éloignés. Ce sont des

économies très consommatrices mais la satisfaction du marché intérieur passe essentiellement par les échanges avec la France et dans le cadre du grand marché commun de l'Union européenne.

Cette orientation de l'économie guadeloupéenne ne date pas d'hier puisque très tôt, la consommation a reposé sur les importations pour plus de moitié. La dégradation de la balance commerciale qui en a résulté s'est également accompagnée d'un effondrement du taux de couverture passant de 98% en 1949 à 37% en 1968. La concentration des exportations autour d'un nombre réduit de produits dérivés de la canne (sucre, rhum, mélasse) pour les deux tiers et la banane pour le tiers restant joue un rôle primordial dans ce déficit. Ce constat dressé par Cazes (1970) a fait des échos plus tard dans les travaux de Marie et Rallu (2012) avec un constat sensiblement proche : les exportations de la Guadeloupe sont en majorité liées à l'agriculture, principalement sous la forme de produits transformés (Industries agricoles et alimentaires) qui représentent 55% des exportations en valeur dans ce secteur et le taux de couverture de la balance commerciale de la Guadeloupe est très faible (les exportations représentant seulement 8% des importations en 2008-2009).

Le contraste des échanges commerciaux de la Guadeloupe, importateur net, est saisissant par rapport à Trinité-et-Tobago, exportateur net. Ce dernier est devenu un des territoires les plus dynamiques du système commercial caribéen grâce à sa libéralisation progressive. Cependant, en dépit d'efforts considérables, Trinité-et-Tobago n'a pas réussi à pleinement s'établir en tant qu'exportateur compétitif d'une large gamme de biens et services. Les exportations sont certes très importantes mais elles reposent de manière précaire sur une gamme restreinte de produits issus du secteur énergétique, au détriment des exportations non énergétiques trop dépendantes du marché du CARICOM. Le manque de diversification ne s'arrête pas qu'aux produits puisque l'économie trinitadienne ne possède également que peu de partenaires commerciaux. Ce double manque de diversification des exportations rend le territoire vulnérable aux chocs extérieurs, en particulier l'instabilité des prix internationaux du marché des produits énergétiques et la demande sur les principaux marchés de destination. Une analyse plus approfondie de la balance commerciale de Trinité-et-Tobago révèle également que son excédent masque le déficit de sa composante non pétrolière, ce qui suggère que les résultats à l'exportation du secteur pétrolier ont largement sous-tendu les excédents commerciaux générés (Romero et al. (2015)). Le rôle joué par la composante pétrolière dans

la balance commerciale du territoire depuis de nombreuses années est conditionné par sa configuration rentière.

Tableau 9. Taux de couverture des pays caribéens en 2000 et 2011

	2000	2011
Antigua-et-Barbuda	93.7	83.8
Aruba	105.2	81.9
Bahamas	94.7	76.1
Barbade	91.3	73.3
Cuba	83.4	104.3
République dominicaine	80.8	70.1
Grenade	76.0	49.6
Haïti	38.0	29.6
Jamaïque		56.8
Porto Rico	116.1	138.5
Saint-Kitts-et-Nevis	60.3	67.1
Sainte-Lucie	84.5	70.2
Saint-Vincent-et-les Grenadines	89.5	48.5
Trinité-et-Tobago	130.6	157.1
Dominique	78.9	72.2
Guadeloupe	26.8	10.0
Martinique	29.9	10.6

Source : World Data Bank et Insee

Le positionnement de certains territoires en matière de commerce est le fruit de la politique menée par le gouvernement qui en réponse aux fortes importations a décidé d'élargir les marchés d'exportation afin de maintenir une balance commerciale appropriée. Tous les états caribéens n'ont pas fait cet effort de convergence entre les importations et les exportations d'où les nombreux soldes commerciaux négatifs évoqués précédemment. Au contraire, la quasi-totalité des territoires caribéens consacre une part plus importante de leur PIB pour les importations que pour les exportations avec des écarts assez significatifs. Un secteur primaire limité couplé à un secteur industriel très peu développé oblige donc ces économies à satisfaire leur marché intérieur par l'extérieur, d'où une forte dépendance confirmée par le taux de couverture des importations par les exportations. Les territoires français se distinguent et confirment leurs difficultés à se développer grâce aux échanges avec un taux extrêmement faible (10%), loin derrière Haïti (30%) pourtant avant dernier. Excepté Cuba, Porto Rico et Trinité-et-Tobago, les autres territoires caribéens ont dû emprunter d'autres voies que les échanges commerciaux pour se développer.

La structuration négative des échanges extérieurs des territoires caribéens, dont le niveau d'importations est source de déficit extérieur relativement à la faiblesse de leurs exportations, est également une conséquence de l'érosion des préférences commerciales avec l'Europe. Les quelques études sur les conséquences de l'érosion des préférences pour le sucre s'accordent généralement à dire que la majorité des industries du sucre de la Caraïbe ont très peu de chances de survie (Bauer, et al. (2008)). L'unique usine sucrière de Trinité-et-Tobago a fermé ses portes en 2007. De même, l'érosion des préférences commerciales avec l'UE pour les bananes a eu un effet défavorable sur les économies exportatrices de bananes. Par conséquent, l'érosion des préférences commerciales a eu des effets sur la compétitivité de des territoires de la région compte tenu de leur dépendance à l'égard de la production et de l'exportation de ces deux importantes cultures traditionnelles destinées à l'exportation.

Les échanges intra caraïbe auraient pu être plus importants et ainsi permettre aux différents territoires de soigner leurs déficits commerciaux notamment dans le cadre de coopération régionale par le biais d'institutions tel que le CARICOM mais les échanges demeurent faibles. Le commerce à l'intérieur du CARICOM ne représente que 14 % des exportations des pays qui en sont membres ; encore ces échanges internes sont-ils composés à 70 % par les livraisons pétrolières de Trinidad et Tobago (Hecquet (2005)). Des facteurs d'ordre économiques, historiques et fiscaux peuvent l'expliquer. Leur proximité géographique et leur réorientation commune les rapprochent dans les produits qu'ils sont en mesure d'exporter. Ainsi, ceux-ci sont davantage similaires que complémentaires. Par ailleurs, l'intégration dans la région n'est pas complète, les systèmes fiscaux ne sont pas harmonisés, des taxes élevées à l'importation viennent freiner les échanges.

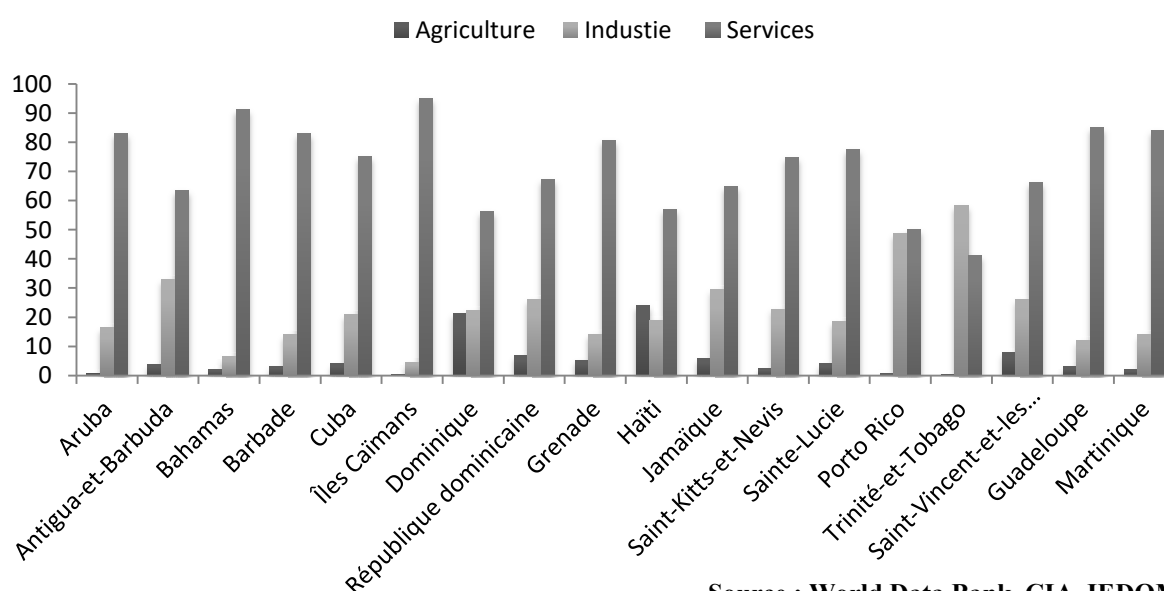
1.3.4 La valeur ajoutée sectorielle

À la lumière de la composition du PIB, quelques remarques s'imposent pour les territoires caribéens dont nous possédons les données. Ils partagent une structure économique commune où les activités tertiaires occupent une position dominante. Le poids du tertiaire s'échelonne de 57% pour Haïti à 95% pour les Iles Caïmans. On peut aisément expliquer cette configuration par une industrialisation peu développée pour des raisons historiques et structurelles. D'autres facteurs économiques et sociaux se conjuguent pour expliquer l'importance des services dans ces territoires, le développement industriel n'y trouvant pas de marchés suffisants et subissant les surcoûts liés au transport. Leur dynamique passe par les

activités de service comme le tourisme qui apparaît comme un des piliers économiques notamment en termes d'emplois et constitue une option de développement incontournable.

La composante tertiaire de l'économie guadeloupéenne représente 85% de la valeur ajoutée sectorielle en 2010. Cette tertiarisation est un phénomène ancien puisque les services contribuaient déjà en 1970 à environ 53% de la valeur ajoutée de ce territoire. La situation de la Guadeloupe, ainsi que celle de la Martinique, l'autre territoire français, apparaît ici quelque peu singulière puisque la distinction des services marchands de ceux non marchands fait ressortir la prépondérance de la sphère publique dans la composante tertiaire. La Guadeloupe a ainsi été bâtie sur un modèle économique dominé par le secteur des services non marchands qui représente depuis de nombreuses décennies plus de 40% de la valeur ajoutée sectorielle en Guadeloupe.

Figure 8. Valeur ajoutée sectorielle (% du PIB)

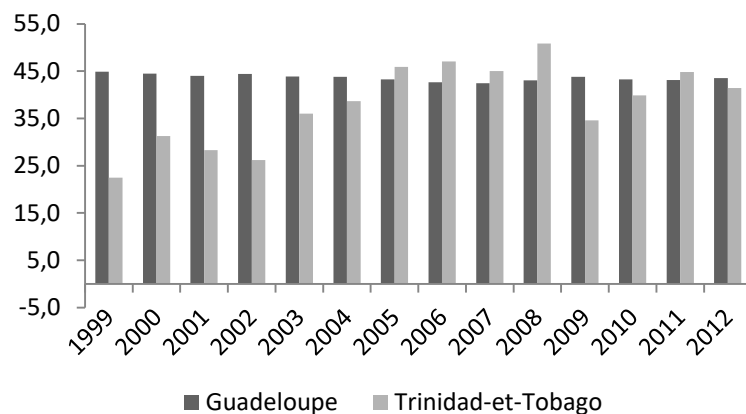


Source : World Data Bank, CIA, IEDOM

L'émancipation de la fonction publique est le résultat des handicaps structurels dont est victime ce territoire. Le rattrapage de ces handicaps par le biais d'aides financières en provenance de la France a été contre-productif dans la mesure où ce sont ces aides qui ont joué un rôle moteur dans son développement, et non ses productions locales. Son économie s'est donc structurée autour des activités de services essentiellement non marchands au détriment des activités industrielles pourtant très porteuses d'économies d'échelle. L'avènement de la tertiarisation non marchande de l'économie guadeloupéenne par le biais des aides publiques depuis les années soixante fait nettement ressortir son évolution vers une configuration rentière.

Deux autres économies font figure d'exception, ce sont les seuls pôles industriels au sein de l'espace insulaire caribéen, il s'agit de Trinité-et-Tobago et Porto Rico. Le premier s'est développé autour de son industrie pétrolière tandis que le second s'est appuyé sur une puissante industrie pharmaceutique, la deuxième au monde en termes de concentration d'usines. Le secteur secondaire contribue à hauteur de 58% du PIB à Trinité-et-Tobago et 49% du PIB à Porto Rico.

Figure 9. Part des secteurs rentiers en % du PIB



Source : Insee, Banque centrale de Trinité-et-Tobago

Par analogie à l'économie guadeloupéenne et son secteur non marchand, le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago est d'une importance capitale. Depuis plus de 100 ans, celui-ci joue un rôle majeur dans la transformation économique du pays. Il constitue le principal moteur de la composante industrielle qui domine l'économie trinitadienne. L'empreinte de la composante sectorielle énergétique à travers son évolution et son niveau de contribution au PIB durant les dernières décennies est saisissante. En effet, depuis la fin des années 1990, sa contribution est supérieure à 20% du PIB, avec un pic à 51% en 2008. Excepté le début de la période où l'écart entre la contribution du secteur non marchand en Guadeloupe et celle du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago est remarquable, l'importance respective des deux secteurs pour chacune des deux économies est comparable. Par conséquent, la configuration rentière de l'économie rentière ressort également très clairement de cette observation des composantes sectorielles.

Conclusion chapitre 1

Une mise en perspective de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago à travers leurs contraintes, et leur configuration économique permet d'établir leur profil en tenant compte de leurs différentes caractéristiques. Vu de l'extérieur, ces deux territoires caribéens sont de petits espaces insulaires ne pouvant réaliser d'économies d'échelle à cause de leur petite taille nuisible à leur compétitivité extérieure. L'absence d'économies d'échelle qui les rend dépendants de l'extérieur est renforcée par le financement externe sous forme d'IDE pour Trinité-et-Tobago et d'aides publiques pour la Guadeloupe. Ces modes de financements respectifs mettent en avant les enjeux d'un territoire souverain qui doit veiller à limiter son niveau d'endettement relativement à un autre, département français, n'ayant pas d'obligations de remboursement. Les deux territoires subissent également de fortes contraintes démographiques dont un vieillissement de la population et une dépendance accrue vis-à-vis des jeunes qui sont pourtant de plus en plus nombreux à quitter leur territoire d'origine dans le but de trouver un emploi.

Leur unité apparente se vérifie jusqu'à leur configuration rentière qui se ressent très nettement au niveau de leurs performances et orientations économiques respectives à travers différents indicateurs mais leur spécialisation débouche sur des performances contrastées. De territoire agricole, la Guadeloupe a évolué progressivement en se tournant vers les activités tertiaires notamment le tourisme mais surtout au niveau des activités non marchandes. Ce territoire peut se décrire comme une économie ouverte vers l'extérieur qui recherche l'approvisionnement de son marché intérieur, ses exportations faibles et concentrées sur un nombre restreints de produits agricoles faisant d'elle une économie importatrice et vulnérable. L'économie guadeloupéenne se retrouve pourtant parmi les plus développées de la région grâce à sa structuration rentière autour des transferts publics en provenance de la France.

À peu de choses près, l'évolution de Trinité-et-Tobago est semblable à celle de la Guadeloupe. Le déclin du secteur agricole connu par ce territoire l'a également poussé à un repositionnement économique. N'ayant pas retenu la spécialisation touristique commune à bon nombre de territoires caribéens et fort de ses ressources naturelles d'hydrocarbures, ce territoire s'est structuré autour de son secteur industriel énergétique. Une voie de développement qui le rapproche de la configuration rentière de la Guadeloupe mais dont l'origine, naturelle, diffère. L'économie trinitadienne est un des principaux exportateurs de la zone mais la concentration des exportations dans les produits énergétiques la rend vulnérable

aux variations mondiales. Cependant, elle apparaît moins bien classée que la Guadeloupe, autour de la moyenne des territoires caribéens en termes de performances économiques.

Bien que leur mode de développement par la rente les ait placés à différentes échelles parmi les territoires les plus développés de la Caraïbe, la polarisation de leur activité économique autour d'un unique secteur principal pourvoyeur des revenus de leurs économies s'est accompagnée d'une série de dysfonctionnements recensés dans la théorie du *dutch disease*. Ces deux territoires dont un anglophone indépendant structuré autour d'une rente naturelle (Trinité-et-Tobago) et un département francophone s'appuyant sur sa rente administrative (Guadeloupe), symbolisent parfaitement l'unité dans la diversité qui caractérise la Caraïbe.

Chapitre 2

Le fonctionnement du marché du travail en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago entre législation, observations empiriques et explications théoriques

Une première lecture sommaire du marché du travail de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago évoque des changements significatifs au cours des dernières décennies. Du côté de l'offre, il y a eu notamment un faible taux de croissance de la population active conjuguée à une augmentation graduelle du taux de participation des femmes ainsi qu'une amélioration globale du niveau de scolarité conduisant à une fuite des cerveaux. Du côté de la demande, il y eu une progression de l'emploi axée sur les services au détriment de l'emploi agricole, une croissance du nombre de travailleurs indépendants ainsi qu'une restructuration des activités autour de secteurs rentiers dynamiques.

Un autre aspect de la configuration du marché du travail entre ces deux territoires fait référence au cadre institutionnel régissant son fonctionnement. Les mesures réglementaires sont nombreuses mais peu de changements ont eu lieu au fil des ans. Le cadre institutionnel régissant le fonctionnement de leur marché du travail se compose d'un ensemble de mesures législatives, des dispositifs de lois communs et traditionnels. Parmi ces mesures, les congés payés, la garantie de salaires, la protection des chômeurs, etc. La nature, l'étendue des règlements et leur modalité d'application varient d'un territoire à l'autre. D'après les différentes réglementations en vigueur concernant la protection des travailleurs, celle des chômeurs ou encore la forte présence syndicale, leur marché du travail est perçu comme étant rigide³³. La différence des degrés de rigidité des territoires, fonction de la combinaison des politiques de régulation, est identifiée comme un des nombreux déterminants du niveau de l'emploi, du niveau de chômage et de leur divergence entre les territoires.

Dans ce chapitre, nous approfondissons l'analyse des rouages économiques de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago en ciblant plus précisément leur marché du travail. Ainsi, nous proposons une description détaillée de ces derniers d'un point de vue statistique mais également réglementaire et institutionnel avec pour objectif de dresser une image la plus précise possible de leurs caractéristiques. Après la mise en perspective des territoires étudiés sur le plan des performances économiques dans le premier chapitre, cette description détaillée de leur configuration du marché du travail se veut complémentaire dans la mesure où, d'une part, les deux aspects sont difficilement dissociables (Topel (1999), Fields (2006), Baraka et Benrida (2006) Auzina-Emsina (2014)) et, d'autre part, nous voulons déterminer dans quelles

³³ Rama (1995), dans son étude, a établi des indices de rigidité du marché du travail pour plusieurs territoires caribéens. Il indique que les territoires anglophones de la Caraïbe se caractérisent par divers degrés de rigidité avec la Barbade étant considéré comme le territoire le plus rigide.

mesures leur caractère rentier influence la structuration et les performances de leur marché du travail respectif.

La première section présente les caractéristiques structurelles de base du marché du travail de ces territoires caribéens en examinant la composition de la force de travail, son évolution et la structure de l'emploi. La deuxième section, sans vouloir prétendre à l'exhaustivité, décrit un certain nombre de phénomènes considérés comme des facteurs explicatifs des niveaux de chômage sur ces territoires. Ces phénomènes se conjuguent pour expliquer certains déséquilibres persistants sur leur marché du travail. La troisième section aborde le cadre réglementaire à travers les principales mesures de régulation et leurs implications dans les économies respectives.

2.1 Quelques caractéristiques principales du marché du travail

2.1.1 Une population active vieillissante

L'évolution de la population active est indissociable des tendances démographiques et du degré auquel la population en âge de travailler met à disposition du marché du travail ses compétences. La progression de la transition démographique a causé une chute du taux de croissance annuel de la population en âge de travailler, ce qui explique que les pays caribéens ont connu des taux de croissance de la population et de la force de travail relativement faible au cours de la période 2000-2014.

Tableau 10. Taux de croissance annuel moyen de la population et de la population active dans la Caraïbe entre 2000 et 2014 (en %)

	Croissance population	Croissance population active
Bahamas	1.8	3.1
Barbade	0.5	0.0
Cuba	0.1	1.0
République Dominicaine	1.4	2.3
Guadeloupe	0.7	0.2
Haïti	1.4	n.d
Jamaïque	0.6	0.4
Martinique	0.4	0.5
Porto Rico	-0.2	-0.6
Trinité-et-Tobago	0.4	1.0

Source : ILOSTAT

À l'exception des Bahamas, de la République Dominicaine et d'Haïti, le taux de croissance de la population est nettement inférieur à 1% par an pour les autres territoires dont la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. La faible croissance de la population, ainsi que celle de la population active qui a suivi, est principalement attribuable à la mise en œuvre de programmes de planification familiale dans plusieurs territoires au cours de la période 1950-1960. Dans les années à venir, la croissance de la population devrait être encore plus lente puisque selon les prévisions du Bureau International du Travail, entre 2014 et 2030, le seul taux supérieur à 1% est celui d'Haïti.

Une analyse de la répartition de la population par groupes spécifiques d'âge fournit une preuve de son vieillissement au cours des dernières décennies. Il y a eu une baisse générale de la population des jeunes, c'est-à-dire des personnes âgées de moins de 25 ans, au profit de celle des plus âgées, en particulier celles des plus de 65 ans. Pour tous les territoires du bassin caribéen, la croissance de la population âgée de 55 ans et plus est la plus forte depuis les années 2000. Dans leur étude publiée en 2006, les Nations Unies ont recensé deux pays caribéens, les Îles Vierges américaines et Porto Rico, dans les 50 premiers pays au monde ayant le plus fort pourcentage de personnes âgées, 17% tous deux. Sept autres pays, Cuba (16%), les Antilles néerlandaises (14%), la Barbade (13%), Trinité-et-Tobago (11%), la Jamaïque, Sainte-Lucie et Saint-Vincent-et-les-Grenadines (10%), figurent parmi les 100 premiers au monde en matière de vieillissement. En Guadeloupe, Marie et Rallu (2012) témoignent d'un vieillissement accéléré de la population selon la réduction de la part des moins de 20 ans, passant de 32% en 1990 à 30 en 2007, au profit de celle des plus de 60 ans, augmentant de 14% en 1990 à 17% en 2007.

Le processus démographique actuel progresse rapidement et transforme les anciennes jeunes populations en sociétés vieillissantes. Presque tous les pays de la Caraïbe sont désormais positionnés dans ce que l'on appelle communément la « fenêtre d'opportunité démographique », situation dans laquelle un pays possède le plus grand potentiel de main-d'œuvre de son histoire suivant une diminution du groupe d'âge des jeunes et une croissance rapide de la population âgée. Certains pays comme la Barbade, Cuba et Trinité-et-Tobago ont plus de deux-tiers de leur population dans la catégorie d'âge des 15-64 ans, soit celle des personnes en âge de travailler. Une population vieillissante signifie une main-d'œuvre vieillissante, ce qui se traduit, en interne, par un vieillissement simultané de la population active puisque depuis les années 2000, la tranche des actifs âgés de plus de 55 ans est sans

cesse croissante pour l'ensemble des territoires considérés. Cette tendance est renforcée par l'allongement de la durée de la scolarité chez les plus jeunes. Seuls la République dominicaine et Haïti font figure d'exception, pays encore au tout début de leur transition démographique.

Tableau 11. Evolution du ratio de dépendance de la population de plus de 65 ans dans la Caraïbe entre 2000 et 2014 (en %)

	2000	2005	2010	2014
Bahamas	8.2	9.1	9.9	11.2
Barbade	17.3	15.8	14.8	15.8
Cuba	14.4	15.8	17.7	19.4
République Dominicaine	8.6	9.2	9.6	10.1
Guadeloupe	15.6	17.6	19.1	21.1
Haïti	7.2	7.2	7.5	7.5
Jamaïque	12.5	12.5	12.4	12.2
Martinique	18.8	20.8	22.9	25.6
Porto Rico	17.4	18.5	19.5	21.2
Trinité-et-Tobago	9.6	10.2	11.7	13.3

Source : ILOSTAT

De l'accumulation de ces phénomènes résulte un accroissement général du ratio de dépendance de la population des plus de 65 ans³⁴ : en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago, ce ratio est passé respectivement de 15.5 à 21.1% et 9.6% à 13.3% entre 2000 et 2014. Cette dépendance croissante de la population active envers la population âgée a de nombreuses conséquences en termes économiques. En règle générale, ces conséquences sont associées à l'augmentation des coûts de soutien des personnes âgées pour la société. Comme le coût pour la société d'une personne âgée peut être plusieurs fois supérieur à celui d'un enfant ou d'un adolescent, l'accroissement du ratio de dépendance de cette catégorie de la population implique une hausse potentiellement très sensible des dépenses publiques. Ceci s'explique aisément par l'essence même des systèmes de pensions qui sont financés par une fraction du revenu des travailleurs en vue d'aider les plus âgés. Lorsque le nombre de retraités augmente plus rapidement que le nombre de personnes ayant un emploi, il est logique de s'attendre à quelques difficultés dans le financement du régime. À ce rythme, les pensions et soins de santé pour les personnes âgées seront bientôt les plus grands postes budgétaires pour les gouvernements.

³⁴ Ce ratio est calculé en rapportant la population âgée de plus de 65 à celle en âge de travailler, soit les personnes âgées entre 15 et 64 ans.

2.1.2 Féminisation croissante de la population active

La participation au marché du travail est soumise aux tendances de long terme et aux fluctuations conjoncturelles. Le ralentissement de la croissance de la population en âge de travailler a été contrebalancé dans le long terme par l'augmentation de la main d'œuvre qui découle de l'intégration des femmes au marché du travail. Une analyse de la participation des hommes et des femmes au marché du travail indique que l'un des phénomènes les plus remarquables des dernières décennies a été la progression constante de la population active féminine accompagnée, dans la plupart des cas, d'une baisse du taux de participation des hommes pour plusieurs territoires caribéens.

Ceci a été le cas dans la Caraïbe lorsque l'urbanisation à l'œuvre dans les années 70 a contribué à l'amélioration du système éducatif dans les zones urbaines, repoussant par la même occasion l'âge d'entrée des jeunes hommes sur le marché du travail. Dans les campagnes, les hommes ont travaillé jusqu'à un âge avancé dans le domaine agricole mais dans les villes, le manque de débouchés les a contraints à prendre leur retraite plus tôt. Le système de couverture sociale s'est imposé comme une alternative aux revenus du travail. Par conséquent, la main d'œuvre masculine s'est réduite aussi bien dans le groupe d'âge des jeunes que des plus âgés. Les femmes ont été les principales bénéficiaires de cette évolution puisque, statistiquement, leur participation est plus élevée dans les secteurs non agricoles. Tout accroissement d'activité de ces secteurs augmente leurs chances d'intégration du marché du travail. Entre 1970 et 1990, la participation des femmes a très nettement augmenté, leur taux d'activité est passé de 44.9% à 51.4%. Dans le long terme, cette intégration croissante des femmes au marché du travail est le résultat d'un processus socio-culturel qui n'est pas uniforme entre les différents territoires caribéens.

Par exemple, à la République dominicaine, le taux de participation féminin à la force de travail est passé de 26.6% en 1993 à 54.5% en 2011, tandis que le taux masculin diminuait pour s'établir à 82.1% en 2001 contre 84.6% en 1993. Dans le cas de Porto Rico, le taux féminin passe de 36.2% en 1991 à 43.9% en 2010, alors que sur la même période, le taux masculin passe de 69.8% à 64.2%. Pour d'autres territoires à l'exemple de Trinité-et-Tobago, il y a une progression assez importante que ce soit pour le taux masculin et féminin qui passent respectivement de 71% à 81.3% et de 48.4% à 57.8% entre 1991 et 2010. Concernant les territoires français, la Guadeloupe et la Martinique, les taux féminins sont moins importants (moins de 65%) mais en progression alors que les taux masculins sont plus élevés

(près de 70%) mais relativement constants sur la période 2001-2011. Conformément à ces chiffres qui nous proposent un panorama des différentes évolutions des territoires caribéens en matière de participation féminine au marché du travail, durant ces dernières années, les femmes ont pénétré le marché jusqu'à réduire fortement l'écart avec le taux de participation des hommes.

Ce changement dans la répartition du travail en fonction des sexes, reflété par l'expansion de la main d'œuvre féminine, est également renforcé par différents phénomènes parmi lesquels : le niveau de scolarité plus élevé atteint par les femmes, l'amélioration des technologies de production des ménages libérant les femmes de certaines activités ménagères ainsi que l'émergence et l'expansion d'activités économiques typiquement féminines en particulier dans le secteur des services ; la baisse de la fécondité mais aussi de la taille du foyer familial d'où une réduction du temps à passer à la maison pour s'occuper des enfants en bas âge durant de longues périodes. La participation féminine s'est d'abord démocratisée dans les emplois traditionnels de bureau, vente et services avant de connaître un essor progressif au fil des années vers des métiers plus « sophistiqués » dans les domaines professionnels administratifs et techniques, en particulier à la Barbade, à la Jamaïque et à Trinité-et-Tobago.

Une comparaison de l'évolution de l'offre de travail au niveau des pays de la Caraïbe révèle une tendance régionale à la hausse à partir de 1990. En effet, pour la quasi-totalité des territoires concernés, le taux d'activité final est plus élevé relativement à la période initiale. Les Bahamas³⁵ et Haïti sont les seules exceptions. Dans les deux cas, la comparaison entre l'état initial et l'état final présente une diminution du taux de participation de la main d'œuvre sur la période retenue. La République dominicaine, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago enregistrent les plus fortes augmentations du taux de participation, tandis que la croissance à la Barbade et à Porto Rico est moins significative. Les deux derniers territoires, la Guadeloupe et la Martinique, considérés à part en fonction de leur période initiale, suivent la même tendance haussière dans les années 2000. Pour ces derniers, le phénomène a également été observé dans les années 1990, date à laquelle le taux de participation féminin s'élevait à 77% contre 65% en 1982 (Madinier (1993)).

³⁵ C'est également le territoire qui possède la plage de données la plus courte (1994-1998) ce qui n'est pas très représentatif pour émettre des conclusions définitives.

Tableau 12. Evolution de la répartition de la force de travail selon le sexe et l'âge dans la Caraïbe (%)

	Période	Période initiale			Période finale		
		Total	Homme	Femme	Total	Homme	Femme
Bahamas	1994-1998	77.8	84.5	71.5	73.5	76.8	70.5
15-24		57.8	65.2	50.5	54.8	57.1	52.6
25-54		88.4	94.6	82.8	84.0	86.4	81.8
55-64		69.3	87.4	54.4	55.3	69.2	44.5
Barbade	1991-2011	76.4	82.8	70.5	79.0	82.6	75.6
15-24		60.6	60.7	60.6	53.0	56.6	49.4
25-54		87.6	94.6	81.2	90.0	92.6	87.6
55-64		50.9	70.4	37.0	66.9	74.6	60.3
République Dominicaine	1993-2011	54.3	84.6	26.6	68.2	82.1	54.5
15-24		44.9	66.9	24.8	49.5	60.1	38.3
25-54		61.2	95.5	29.8	79.8	94.6	65.7
55-64		48.1	86.7	11.3	60.4	82.3	38.6
Guadeloupe	2001-2011	59.4	65.1	54.2	63.6	66.7	61.1
15-24		21.2	23.1	19.2	23.4	26.5	20.4
25-54		75.7	84.1	68.6	81.9	86.5	78.3
55-64		38.1	43.3	33.5	47.3	53.8	41.7
Haïti	1995-2005	66.2	74.0	58.8	64.9	70.0	60.1
15-24		39.7	44.1	35.5	36.1	39.3	32.9
25-54		81.4	91.2	72.3	83.1	89.6	77.1
55-64		75.0	87.6	64.0	76.2	85.6	67.8
Jamaïque	1991-2004	58.1	73.4	43.6	68.6	77.4	60.3
15-24		45.1	57.2	33.4	39.4	45.6	33.3
25-54		68.2	84.6	52.6	84.8	94.1	76.0
55-64		48.0	69.3	28.2	66.1	81.8	50.1
Martinique	2001-2011	63.1	67.5	59.2	65.1	68.2	62.7
15-24		25.5	26.9	24.5	26.8	32.1	21.9
25-54		80.1	86.3	74.6	83.2	86.7	80.7
55-64		37.3	41.4	33.9	49.4	55.4	44.3
Porto Rico	1991-2008	52.1	69.8	36.2	53.2	64.2	43.9
15-24		33.7	46.5	20.8	30.8	37.1	24.4
25-54		63.7	84.1	46.4	67.2	80.7	56.4
55-64		33.2	52.4	15.9	33.0	45.0	23.5
Trinité-et-Tobago	1991-2010	60.8	71.0	48.4	69.6	81.3	57.8
15-24		51.5	62.2	40.0	48.7	57.0	40.3
25-54		68.0	78.2	55.3	81.8	94.4	69.1
55-64		39.5	48.3	27.6	50.0	63.6	36.4

Source : ILOSTAT, EUROSTAT

La démocratisation du travail féminin dans la Caraïbe s'est accompagnée d'écarts salariaux mis en lumière par la littérature. Scott (1992) estime que le salaire des femmes représente en moyenne 58% de celui des hommes sur le marché du travail jamaïcain. Dans une étude

ultérieure pour la Jamaïque, Hotchkiss et Moore (1996) rapportent que les gains moyens pour les femmes représentent 80% des gains des hommes. Les deux études s'appuient sur des sources de données différentes de la même période (fin des années 80) ce qui révèle la grande hétérogénéité des résultats que ce type d'études peut engendrer. En dépit de cette différence dans l'ampleur de l'écart salarial entre les hommes et les femmes, Scott (1992) et Hotchkiss et Moore (1996) affirment que la majeure partie de l'écart salarial entre les sexes reste inexpliquée par des différences de caractéristiques individuelles. Coppin (1996) examine l'écart salarial entre hommes et femmes pour la Barbade à l'aide de l'Enquête continue sur l'échantillon des ménages de 1994 et trouve un rapport de 87% entre les revenus féminins et masculins. Olsen et Coppin (2001) utilisent l'enquête continue sur l'échantillon de la population de 1993 pour estimer l'écart salarial entre les hommes et les femmes à Trinité-et-Tobago. De façon générale, la littérature sur l'écart salarial entre les sexes indique qu'il existe un désavantage avec des employés de sexe féminin dans les territoires caribéens qui gagnent moins en moyenne que les hommes. Bellony et al. (2010) ont analysé les écarts de rémunération entre les sexes en procédant à une comparaison de deux territoires caribéens : la Barbade et la Jamaïque. Sur ces deux territoires, comme dans la plupart de la région, la réussite scolaire des femmes est plus élevée que celle des hommes. Néanmoins, la rémunération des hommes dépassent celle de leurs homologues féminins. Une comparaison de la rémunération des femmes et hommes ayant le même âge et le même niveau d'éducation révèle que les hommes gagnent environ 25% de plus que la rémunération moyenne des femmes à la Barbade. Le chiffre correspondant à la Jamaïque est de 12% de la rémunération moyenne des femmes.

2.1.3 Niveaux de qualification de la population active

Un examen du niveau d'éducation atteint par la population active indique une augmentation générale du capital éducatif. Nous pouvons citer l'exemple des territoires français pour lesquels la part de la population active ayant un faible niveau d'éducation (niveau 0-2)³⁶ diminue progressivement entre 2007 et 2014 au profit des groupes de niveau intermédiaire (niveau 3-4) et élevé (niveau 5-8). Cette évolution positive des territoires français ne doit pourtant pas occulter la faiblesse globale qui subsiste dans le niveau d'éducation de leur

³⁶ La classification que nous utilisons se décompose en trois groupes : 0-2 (population active avec un niveau inférieur au primaire, égal au primaire et inférieur au niveau secondaire) ; 3-4 (population active avec un niveau supérieur au secondaire et égal au post-secondaire non-tertiaire) et 5-8 (population active avec un niveau tertiaire).

population active. En effet, les niveaux de qualification progressent mais restent inférieurs à ceux constatés en France.

Tableau 13. Répartition de la population active en fonction du niveau d'éducation atteint pour la Guadeloupe et la Martinique entre 2007 et 2014

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Guadeloupe	0-2	41.7	41.1	39.6	39.0	38.6	36.8	37.0	33.7
	3-4	37.6	37.3	37.1	38.7	38.8	38.3	38.5	43.4
	5-8	20.5	21.2	22.5	21.6	22.3	24.9	24.5	22.7
Martinique	0-2	40.7	39.8	38.3	38.3	36.0	34.4	32.0	33.1
	3-4	38.3	35.0	36.0	38.1	38.4	39.2	42.2	39.8
	5-8	20.7	16.7	20.0	23.0	25.2	26.4	25.6	26.1

Source : EUROSTAT

En dépit de l'amélioration générale du capital humain de la population active caribéenne, la part du personnel occupant des fonctions de cadre, des postes techniques et de management reste faible, entre 11% et 24% des personnes employées à la fin des années 1990. Ces fonctions sont souvent pourvues par les travailleurs extérieurs par le biais de permis de travail pour les immigrants. Durant la période 1996-1997, les permis de travail accordés pour les cadres, les postes techniques et de gestion variaient de 61% du nombre total de permis accordés en Jamaïque à 83% à la Barbade.

Il subsiste également une déficience significative de compétences sur le marché du travail caribéen pour de nombreux autres territoires. Les taux de participation dans l'enseignement primaire sont généralement élevés, de faibles niveaux de scolarisation dans l'enseignement secondaire et tertiaire ont entraîné des niveaux de scolarité insuffisants pour promouvoir et soutenir les économies à hauts salaires. En raison des coupes dans les dépenses budgétaires, la qualité de l'éducation s'est progressivement détériorée dans la plupart des territoires de la région au cours des dernières années. Par exemple, 70% de la population active jamaïcaine a signalé n'avoir aucun diplôme officiel en 2002. À la Barbade où l'école est obligatoire jusqu'à 17 ans, il a été estimé que 63% de la population adulte n'avait pas de certification en 1990. Selon l'étude de Le Franc et al. (2008) la population barbadienne est plus susceptible d'avoir un niveau d'éducation supérieur à celle de Trinité-et-Tobago. Ce dernier territoire a été marqué dans un premier temps par des taux de scolarisation faibles notamment dans l'enseignement supérieur où ils ne s'élèvent qu'à 6% de la population active contre 26% dans les pays développés (Fernández-Arias et al. (2009)). Après avoir accusé cet important retard

en matière d'éducation, Trinité-et-Tobago s'est rattrapé en déployant un ensemble de mesures qui lui ont permis d'atteindre des taux de scolarisation de 11.9% dans l'enseignement supérieur en 2004. En dépit de la progression, Trinité-et-Tobago demeure parmi les pays les moins avancés de la région caribéenne en matière d'éducation.

Confrontés à ce problème, les gouvernements caribéens établissent divers programmes de formation technique et professionnelle : HEART à la Jamaïque, SERVOL à Trinité-et-Tobago, programmes de formation professionnelle à la Barbade, Sainte-Lucie, République dominicaine et Grenade. Certaines données d'enquête disponibles pour la Barbade et la Jamaïque font également état de formations organisées par les employeurs sur le lieu de travail afin de surmonter les problèmes liés aux lacunes de compétences des employés anciens et nouveaux. Si l'amélioration du niveau de scolarité de la population active pour certains pays a abouti à la croissance du nombre de professionnels, techniciens et manager dans la région, ce groupe est resté relativement faible et donc il y a encore une dépendance vis-à-vis des personnes hautement qualifiées provenant de l'extérieur.

2.1.4 La fuite des cerveaux

La Caraïbe est une zone historique en ce qui concerne la migration, à la fois l'émigration et l'immigration. L'émigration organisée a eu lieu vers des pays comme le Royaume-Uni, les Etats-Unis, le Canada, la France et le Panama au cours du dernier siècle. L'émigration précoce de ces territoires était un moyen d'atténuer le problème du chômage élevé dans la région à cause de l'excédent de main-d'œuvre. Dans ce cas, l'émigration peut être perçue comme étant bénéfique à un territoire puisque les émigrants sont au chômage ou exercent dans des emplois peu qualifiés. En revanche, si les émigrants appartiennent à la catégorie de la main-d'œuvre professionnelle et qualifiée, un phénomène de « fuite des cerveaux » se produit accompagné d'un certain nombre de coûts et avantages tels que la baisse de la productivité globale et de la croissance économique, la « perte d'émigration » qui est la réduction nette de bien-être associé au mouvement des travailleurs, l'afflux des envois de fonds et autres transferts des migrants ou encore la progression du capital humain.

Dans beaucoup de cas, la composition ou la croissance de la population en âge de travailler est affectée par les migrations. L'intensification progressive du phénomène migratoire observé dans la Caraïbe a de nombreux fondements dont l'éloignement des grands marchés mondiaux, le fort degré d'ouverture et les marges de manœuvre étroites en politique

économique d'une part ; et le fort accroissement démographique et l'augmentation du chômage d'autre part. Cependant, le passé colonial de la région a donné une nouvelle dimension à ce phénomène migratoire puisque de nombreux territoires ont gardé des relations privilégiées avec leur ancienne métropole. Les travailleurs ont la possibilité d'effectuer d'un côté des migrations intra-caribéennes en raison de la proximité des territoires insulaires et d'un autre côté des migrations extrarégionales essentiellement vers leur ancienne métropole. Pour certains territoires, les mouvements de travailleurs en provenance de l'ancienne métropole sont aussi très importants.

La Caraïbe a été une source importante de travailleurs migrants vers les pays plus développés. On estime qu'entre 1970 et 2003, 745 289 personnes ont émigré de la Jamaïque aux États-Unis, au Royaume-Uni et le Canada, ce qui représente un débit moyen annuel de 21 920 personnes. La flexibilité du travail accrue et la segmentation du marché du travail doublement marqué dans les territoires caribéens font partie des facteurs qui influent sur le volume de migration. Analysés en détail, ces flux migratoires témoignent d'une caractéristique commune : une tendance forte au départ de la main d'œuvre qualifiée.

Alors que les émigrants de la Caraïbe constituent un faible pourcentage de la force de travail des pays de destination, ils représentent en revanche une part importante du marché du travail de la zone. En utilisant les données de recensement de la population pour 1990 et 2000, (Docquier et Marfouk (2004)) ont estimé qu'environ 14% de la population active de la Caraïbe a migré vers les pays de l'OCDE. Étant donné l'étroitesse relative du marché du travail caribéen ainsi que l'hétérogénéité des compétences, un tel taux de migration peut avoir un impact sérieux sur les marchés du travail de la région. Une analyse de la migration par niveaux d'éducation indique que les personnes ayant fait des études de niveau supérieur constituent le pourcentage le plus élevé de migrants vers les pays de l'OCDE. Les taux élevés de migration pour les personnes du niveau d'éducation tertiaire, allant de 36% pour les Bahamas et Sainte-Lucie à 82% à la Jamaïque, représente un problème important de fuite des cerveaux dans la région (Mishra (2007)).

La totalité des îles caribéennes sont enclines à ce qui est communément appelé la fuite des cerveaux. Certaines d'entre elles figurent parmi les 10 premiers au monde ayant un taux d'émigration qualifiée d'élevé en 2005. La Jamaïque, Haïti, Trinité-et-Tobago et Grenade font partie de ces îles les plus fortement touchées par le départ d'une main d'œuvre hautement qualifiée avec des taux d'émigration respectifs de 82.5%, 81.6%, 78.6% et 66.7%. Suivent

une autre catégorie d'île ayant un taux d'émigration qualifiée relativement importants, oscillant entre 20 et 60% : la Barbade avec 61.4 %, Sainte-Lucie avec 36 %, Cuba avec 28.9%, la Dominique et Saint-Vincent présentent des taux de l'ordre 58.9 % et 56.7 % (Ratha et Xu (2005), Bellemare et Carlier (2013)). Les données pour la Jamaïque indiquent que les principaux groupes qui ont émigré en Amérique du Nord au cours de la période 2000-2003 sont des professionnels, des techniciens, des administratifs, des gestionnaires (soit 30.8% de tous les travailleurs émigrés) mais aussi certains travailleurs y compris les travailleurs domestiques privés (47.6%).

Tableau 14. Taux d'émigration de la main d'œuvre vers les pays de l'OCDE, entre 1970 et 2000, selon le niveau d'éducation (en %)

	Primaire	Secondaire	Supérieur
Antigua-et-Barbuda	6	36	71
Bahamas	2	12	36
Barbade	10	24	61
Dominique	8	61	59
Grenade	10	70	67
Haïti	3	28	82
Jamaïque	8	30	83
République dominicaine	6	31	22
Saint-Kitts-et-Nevis	10	37	72
Sainte-Lucie	3	32	36
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	6	53	57
Trinité-et-Tobago	6	21	78
Moyenne	8	37	63

Source : Bellemare (2010)

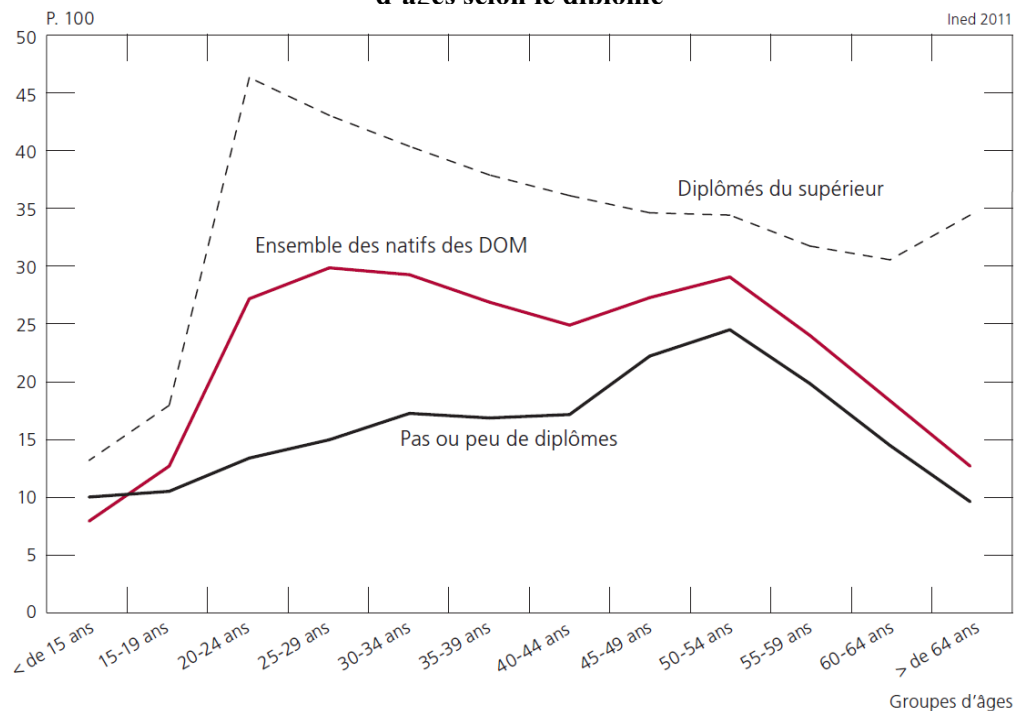
Selon le tableau 14 qui souligne la propension à l'émigration de la main d'œuvre qualifiée dans la Caraïbe, il existe un écart significatif entre les migrants de niveau primaire et ceux de niveau supérieur. En effet, la part de migrants avec un niveau d'éducation primaire reste faible, le taux moyen est de 8% alors que celui des migrants de niveau supérieur atteint 63%. Trinité-et-Tobago figure régulièrement parmi les territoires qui présentent les taux de migration de la population qualifiée les plus élevés (Docquier, Lohest, et Marfouk 2005; Reis 2007)). Il semblerait que la tendance à l'émigration soit d'autant plus forte que les niveaux d'éducation sont élevés. Cette migration des cerveaux dans la région a de particulier qu'elle se concentre davantage dans la classe d'âge des 25 ans. Elle se singularise également par ses déterminants qui ne sont pas étroitement liés à la taille de la population comme dans les autres

régions du monde mais plutôt à des facteurs d'instabilité politique, de proximité à certains pays développés ou encore de conservation des liens coloniaux avec les anciennes métropoles.

En termes de migration et donc de mobilité de la population active, l'exemple le plus représentatif du lien entretenu avec une ancienne métropole est celui des départements français de la Caraïbe. Favoriser les départs vers la France en vue d'une meilleure situation économique tout en s'affranchissant des contraintes d'une pression démographique sur le marché du travail, telle a été la principale justification donnée à l'organisation institutionnelle des départs de natifs des territoires français vers la Métropole. Les flux migratoires à l'œuvre sur le marché du travail dans ces territoires revêtent ainsi un caractère atypique et complexe. En leur sein, les flux migratoires à l'œuvre sur le marché du travail se répartissent entre l'immigration étrangère, la migration inter-départements, le départ et le retour de jeunes actifs ou étudiants et l'arrivée de métropolitains. Les trajets de départs des départements vers la métropole constituent le type de migration la plus importante en valeur mais aussi la plus étudiée. Un des principaux reflets de cette migration est lié à l'âge dans la mesure où elle concerne quasi exclusivement des personnes en âge de travailler. En effet, l'étroitesse des marchés du travail dans ces territoires limite le nombre d'emplois disponibles pour une grande partie de ceux qui en cherchent. Dans ce contexte social mitigé et avec la présence d'un chômage très élevé, les jeunes s'en vont pour plus de perspectives.

Les départs de la Guadeloupe et de la Martinique sont donc plus nombreux dans une tranche d'âge comprise entre 15 et 25 ans à toutes les périodes de la migration alors que le constat s'inverse après 30 ans. En d'autres termes, nous pouvons observer une structure typique des migrations de travail avec une faible présence des enfants de moins de 15 ans et des personnes en âge de retraite mais un renforcement des effectifs en âge d'activité. Ainsi, 70% des ressortissants des départements français sont âgés de moins de 35 ans avec un taux d'émigration qui atteint les 32% pour les 24-28 ans. De ce fait, ce sont essentiellement des migrations de travail à fort contenu de qualifications. Il existe un processus permanent de sélection mis en relief par le fait que les natifs de ces départements installés en France ont des niveaux de qualifications nettement plus élevés que ceux restés en outremer. Selon la figure 10, à toutes les catégories d'âge, la part des ressortissants dominiens diplômés ayant migré est considérablement plus élevée que ceux peu ou pas diplômés, avec un pic à la classe d'âge des 20-29 ans (environ 46% contre 13%).

Figure 10. Pourcentage des natifs vivant en Métropole pour 100 natifs par groupe d'âges selon le diplôme



Source: Temporal et al. (2011)

Une autre caractéristique de la relation migratoire « France/Département » concerne les flux de métropolitains vers les départements. Ce type de migration, rendu possible par l'instauration de politiques volontairement incitatives, obéit aux mêmes motifs que celles des travailleurs issus des départements, à savoir qu'elles ont pour impératif l'insertion sur le marché de l'emploi. En revanche, elles se différencient sur un point important : l'existence de contrats de travail préétablis pour les hommes très qualifiés. Alors que la main d'œuvre des départements migrent vers la métropole avec des incertitudes d'intégration du marché de l'emploi, les métropolitains, eux, viennent avec certaines garanties.

L'évolution des flux migratoires spécifiques à la région n'impacte pas le volume de la population des territoires caribéens mais conditionne sa structure (âge, sexe, origine) ainsi que la situation du marché du travail. En effet, l'évolution de la main d'œuvre est conditionnée par ces flux entre départs de la population active surtout chez les jeunes diplômés, arrivées de main d'œuvre qualifiée en provenance des anciennes métropoles ou d'autres régions dans le monde mais aussi retours des natifs.

En contrepartie de ces flux migratoires, la région caribéenne reçoit un flux de revenus des travailleurs émigrés sous forme d'envois de fonds et autres transferts. Ces flux de revenus représentent des revenus non salariaux qui peuvent influencer sur l'offre de main-d'œuvre. Certaines recherches économétriques sur la décision de participation au travail et le chômage dans certains pays estiment que les envois de fonds à un ménage peuvent conduire à la décision de non-participation au marché du travail et au maintien du chômage pour certaines personnes (Downes (2004)).

2.1.5 La création d'emplois

2.1.5.1 Croissance de l'emploi et ses causes

La création d'emploi est l'un des plus grands défis du marché du travail auxquels ont été confrontés les gouvernements caribéens sur les quatre dernières décennies. Diverses stratégies et politiques de développement ont été mises en œuvre pour créer des emplois pour la main-d'œuvre disponible : le développement des infrastructures et des travaux publics, la diversification agricole, la substitution des importations, la nationalisation, l'intégration économique et la promotion des exportations notamment le tourisme, les services financiers et d'informations. Ces différentes stratégies et politiques n'ont eu jusqu'à maintenant qu'un succès relativement limité dans la mesure où les taux de chômage demeurent élevés dans la région.

Tableau 15. Emploi dans la Caraïbe entre 1990 et 2004 (en milliers)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004
Bahamas	114.2	114.7	124.6	129.8	144.4	153.3	152.7	158.3
Barbade	105.3	101.7	105.5	114.3	119.8	125.5	128.6	132.0
Grenade	..	..	30.4	35.0	34.8	..	..	..
Jamaïque	896.3	905.7	923.1	959.8	953.6	933.5	1036.8	1055.2
Sainte-Lucie	..	..	52.3	56.7	56.4	63.5	62.8	62.3
Trinité-et-Tobago	374.1	405.9	415.6	444.2	479.3	503.4	525.1	556.3

Source : Downes (2007)

Dans tous les territoires pour lesquels les données sont disponibles, il y a une augmentation plus ou moins forte du nombre d'employés dans la Caraïbe mais le taux de croissance annuel moyen sur la période 1990-2004 est relativement faible comparé aux décennies précédentes. Dans l'ordre croissant nous retrouvons Trinité-et-Tobago (2.9%), les Bahamas (2.4%), la Barbade (1.6%) et la Jamaïque (1.2%). Suite à une analyse plus fine des évolutions par pays,

on se rend compte du fort degré de variabilité qui existe dans la croissance de l'emploi au cours de la période étudiée. Si l'évolution de l'emploi dans les territoires français³⁷ connaît une volatilité similaire, la situation est plus mitigée. D'un côté la Guadeloupe a connu une diminution annuelle moyenne de l'emploi entre 2002 et 2014 (-0.4%), de l'autre côté, la Martinique a enregistré une progression annuelle moyenne de 0.6% sur la même période.

Certains travaux se sont intéressés aux facteurs influents sur la croissance de l'emploi dans la région. En ayant recours à une analyse probit sur des données du marché du travail de la Barbade, la Jamaïque, la Guyane, Sainte Lucie et Trinité-et-Tobago, Downes (2004) identifie les facteurs déterminants dans la prise de décision d'entrée sur le marché du travail. Son analyse économétrique fournit les résultats suivants pour les hommes et les femmes dans leur décision de participation :

- L'âge est un facteur important dans le choix de participation au marché du travail. La relation est quadratique, la décision de participation augmente avec l'âge, atteignant un pic et baisse ensuite. Le taux de participation des hommes pour la Barbade semble être une exception à ce résultat général.
- L'éducation est une variable statistiquement significative dans la décision d'intégration du marché du travail. En effet, les hommes et les femmes accroissent leur capital humain par le biais de l'éducation dans le but de les valoriser sur le marché du travail.
- L'état civil est également un des éléments clés dans le processus de décision. Veuves, séparées ou divorcées sont plus susceptibles d'intégrer le marché du travail que les femmes mariées. En revanche pour les hommes, la situation est inversée. Les hommes mariés sont plus susceptibles d'entrer sur le marché du travail que ceux ayant d'autres situations conjugales.
- La nature de la position de chef de famille semble également influencer sur la décision de participation au marché du travail. Lorsque les ménages sont dirigés par une femme, avec ou sans la présence d'un homme, il y a de fortes chances que la femme décide de

³⁷ Ceux-ci n'apparaissent pas dans le tableau puisque la période d'étalement des données est sensiblement différente. Pour ces territoires, elles recouvrent la période 2002-2014 :

	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Guadeloupe	128.6	117.0	118.8	130.8	125.2	124.7	122.0
Martinique	120.1	122.0	120.9	126.5	129.4	129.8	128.4

Source : EUROSTAT

participer au marché du travail. Avec la présence d'un homme dans le ménage, il y a une probabilité accrue qu'il participerait au marché du travail.

Ces résultats économétriques corroborent les tendances générales observées sur les données agrégées concernant la participation au marché du travail et le chômage dans la région. Dans tous les pays où les données sont disponibles, le taux de participation des femmes est beaucoup plus faible que celui des hommes. Le taux des femmes augmente plus rapidement que celui des hommes et peut refléter l'importance du capital humain ou la nature des ménages dirigés par une femme. Les données disponibles pour la participation au marché du travail par catégorie d'âge indiquent un pic dans la catégorie des 30-45 ans. En effet, le taux de participation pour les hommes et les femmes a tendance à être faible pour le groupe d'âge 15-19 ans, puis remonte jusqu'à un pic dans la catégorie d'âge des 30-45 ans avant de décliner dans les groupes d'âge plus élevés.

Nombreuses sont les causes potentielles qui ont été évoquées pour expliquer cette croissance de l'emploi. Celles qui reviennent le plus fréquemment sont les suivantes : la demande effective de la production dans les marchés locaux et étrangers, l'utilisation de certains types de technologies de production et d'organisation, les prix relatifs des facteurs, le cadre social et juridique régissant le marché du travail et la disponibilité d'autres intrants complémentaires. Bien que les vérifications empiriques concernant leur ampleur ou leur significativité statistique soient limitées, les quelques travaux existants dans la région ont permis de conclure sur les constats suivants :

- La croissance de la production est le principal moteur de croissance de l'emploi ;
- L'élasticité de l'emploi par rapport à la production, calculé pour la Barbade, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago sur la période 1970-2001, varie entre 0.22 et 1.10 ;
- Les taux de salaire réel ont un impact limité sur l'expansion de l'emploi. Il a été formellement prouvé que l'augmentation des salaires réels à la Barbade et en Jamaïque a un impact négatif sur l'emploi ;
- Les coûts d'ajustement que ce soit pour l'embauche ou le licenciement sont importants pour la croissance de l'emploi ;
- Les changements au niveau du salaire minimum, du paiement des indemnités de départ et des cotisations d'assurance à la Barbade, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago n'ont pas eu d'effets statistiquement significatifs sur l'emploi, à l'exception des modifications minimales de taux de salaire en Jamaïque, selon des récentes recherches

économétriques. Une des raisons de ces résultats est qu'il y a eu peu de changements dans ces réglementations sur la période 1970-2002 ;

- Des recherches micro économétriques appliquées à Trinité-et-Tobago indiquent que pour une certaine catégorie de travailleurs, l'introduction d'un salaire minimum augmente de manière significative la probabilité qu'une personne devienne involontairement un employé à temps-partiel.

2.1.5.2 L'emploi par secteurs d'activités

Au cours des quatre dernières décennies, l'emploi dans le secteur agricole a progressivement diminué dans la Caraïbe. Bien que ce soit une tendance de longue date qui a été attribuée à l'urbanisation et à l'industrialisation, les faibles créations d'emploi dans l'agriculture figurent également comme une cause des stratégies d'industrialisation par substitutions aux importations. À l'époque, on pensait que les réformes visant à éliminer les distorsions opérées par les substitutions aux importations auraient un effet positif sur l'emploi agricole en favorisant la croissance du secteur et en le restructurant autour de productions plus intensives en facteur travail.

Les perspectives d'une expansion de la production agricole ont également été basées sur une demande extérieure potentiellement plus grande. Cette croissance de la demande devait provenir des facteurs suivants :

- Les conditions naturelles de la région qui rendent possible la fourniture d'une large gamme de produits agricoles sur les marchés mondiaux ;
- Les changements dans les habitudes de consommation sur les principaux marchés des pays industrialisés ;
- Un accès plus large aux marchés dans un contexte d'intégration commerciale croissante.

Conformément à ces attentes, de nombreux pays caribéens ont déployé dans les années 1980 une série de mesures macroéconomiques et de réformes sectorielles pour relancer l'activité agricole. Si les exportations agricoles ont effectivement progressé, en contrepartie les importations ont augmenté plus rapidement, pénalisant de nombreuses activités orientées vers le marché domestique. Une des conséquences est la diminution de la part de la production agricole dans le PIB régional.

Par ailleurs, le secteur agricole a également supporté le poids des changements intervenus au niveau des préférences commerciales avec l'Union européenne qui se sont progressivement estompées dans le cadre de la libéralisation du commerce aboutissant à une contraction de l'emploi agricole au niveau régional. Par exemple, à Trinité-et-Tobago, la contribution de l'agriculture à l'emploi total est passée de 12.3% en 1990 à 3.8% en 2008, tandis que pour la Barbade, sur la même période, la contribution du secteur agricole a baissé de 6.3% à 2.8%. Même en ayant diminué, le secteur est toujours important dans des pays comme la Jamaïque (20.2% en 2010), Cuba (18.5% en 2010) et, dans une moindre mesure, la République dominicaine (14.8% en 2010) et la Grenade (13.8% en 1998).

Tableau 16. Part de l'emploi agricole entre 1990 et 2010 (en %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Bahamas	..	5.2	5.4	5.0	3.5	..	3.7	4.4	2.5	2.9	..
Barbade	6.3	6.2	5.3	5.3	4.4	3.7	4.0	3.3	..	..	2.8
Cuba	..	25.3	25.5	25.1	21.5	27.1	21.7	21.2	20.0	18.6	18.5
République dominicaine	..	..	..	19.9	17.1	15.9	15.9	14.8	14.9	14.0	14.8
Grenade	..	..	19.4	15.5	13.8	..	..	..	..	..	..
Guadeloupe	..	..	..	..	..	2.1	2.0	2.0	1.4	1.4	1.4
Martinique	..	..	..	..	..	4.6	4.4	4.2	3.7	3.2	3.6
Jamaïque	..	27.3	23.6	22.6	21.0	20.8	20.1	18.5	18.2	18.7	20.2
Porto Rico	3.6	3.4	3.5	2.7	2.5	1.9	2.0	2.1	1.4	1.5	1.6
Trinité-et-Tobago	12.3	11.5	12.4	9.6	8.1	7.2	6.9	4.6	4.4	3.8	..

Source : World Data Bank, Insee

Plusieurs pays de la Caraïbe ont donc cherché à développer des activités économiques alternatives principalement dans le domaine des services. L'emploi industriel est également apparu comme un potentiel bénéficiaire des réformes commerciales. Compte tenu des avantages comparatifs de la région, ces réformes étaient censées stimuler la croissance industrielle grâce aux exportations de biens produits à l'aide de technologies intensives utilisant le facteur le plus abondant, à savoir le travail. Pourtant, les performances de l'emploi industriel au niveau régional n'ont pas été ceux attendus dans le cadre de ces réformes. La création d'emploi dans le secteur manufacturier à partir des années 1990 a été lente voire négative. Cette évolution est commune à tous les pays de la Caraïbe dont nous avons pu obtenir les données avec une part de l'emploi manufacturier qui diminue pour l'ensemble des territoires mais de façon plus prononcée pour la République dominicaine (17.6 à 10.5%), la Jamaïque (15.2 à 6.8%) et Porto Rico (17 à 10.4%) sur la période 1990-2010.

Contrairement aux secteurs précédents, il y a eu une augmentation significative des créations d'emploi dans le secteur des services témoignant d'une tertiarisation croissante des économies caribéennes au détriment des activités primaires et secondaires. Ainsi, à la Guadeloupe et à la Martinique, la répartition sectorielle des emplois de services se maintient régulièrement au-dessus des 80% depuis de nombreuses décennies tandis qu'aux Bahamas et à Porto Rico elle s'établit juste en-dessous des 80%. La Barbade et la Jamaïque ont également enregistré une augmentation du degré de l'emploi dans le secteur des services avec des parts supérieures à 60% sur la période 1990-2010. Les créations d'emplois proviennent essentiellement des branches du commerce, des hôtels et restaurants et des services communautaires, sociaux et personnels. Ensemble, elles représentent environ 70% des nouveaux emplois.

Tableau 17. Part de l'emploi manufacturier entre 1990 et 2010 (en %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Bahamas	..	4.2	4.2	4.2	3.7	..	4.1	3.9	4.5	3.5	..
Barbade	11.3	10.4	10.2	8.1	8.9	8.1	7.0	5.8	..	..	..
Cuba	..	..	..	14.2	13.5	9.8	13.2	12.3	11.0	11.0	9.8
République dominicaine	..	17.6	18.5	18.5	18.4	17.1	14.2	15.4	14.1	13.2	10.5
Grenade	..	..	7.6	8.3	7.5	..	..	..	..	..	..
Guadeloupe	..	..	..	..	..	11.5	11.5	11.6	12.3	12.1	12.4
Martinique	..	..	..	..	..	11.5	11.8	12.6	13.1	13.4	12.3
Jamaïque	15.2	11.3	10.3	10.5	8.9	7.0	6.8	6.8	6.5	5.9	6.8
Porto Rico	17.0	16.8	16.0	14.8	14.1	13.9	11.5	11.0	10.9	10.4	..
Trinité-et-Tobago	9.9	10.4	10.0	10.1	10.7	10.9	10.6	10.4	9.5	9.2	..

Source : ILOSTAT, Insee

La croissance de l'emploi dans le secteur des services reflète l'orientation des politiques de développement économique mise en œuvre par plusieurs gouvernements caribéens. En effet, dans le but de réduire la dépendance économique liée à une activité unique (par exemple le bauxite à la Jamaïque ou le pétrole à Trinité-et-Tobago), ces derniers ont encouragé la diversification économique dans les domaines tels que le tourisme, les services aux entreprises internationales et les services d'information. Ces « nouveaux » services sont venus compléter la gamme déjà existante comprenant la distribution, le transport et le commerce. La diversification a aussi été occasionnée par l'environnement économique mondial en pleine mutation qui a vu s'intensifier la libéralisation du commerce et la suppression des préférences commerciales. Ces dernières mesures qui ont porté atteinte à la viabilité économique de certaines activités traditionnelles de la région, plus précisément à la production agricole et manufacturière de substitution aux importations comme nous l'avons souligné précédemment.

Tableau 18. Part de l'emploi du secteur des services entre 1990 et 2010 (en %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Bahamas	..	79.3	81.3	79.8	80.8	..	79.2	79.4	79.5	80.4	..
Barbade	62.0	64.1	65.2	62.7	62.8	64.4	65.9	69.7	..	..	..
Cuba	..	..	..	52.0	57.2	53.8	58.1	59.4	61.8	63.3	63.9
République dominicaine	..	..	..	54.1	56.8	59.8	62.9	57.8	63.2	..	67.3
Grenade	..	..	55.9	56.9	58.6	..	..	..	..	..	..
Guadeloupe	..	..	..	..	..	86.4	86.5	86.4	86.3	86.5	86.2
Martinique	..	..	..	..	..	83.9	83.8	83.2	83.2	83.4	84.1
Jamaïque	50.7	53.1	56.3	57.0	60.7	62.0	62.4	63.2	63.9	64.3	63.8
Porto Rico	71.9	72.5	73.3	75.7	75.8	75.9	78.2	78.5	79.1	80.4	..
Trinité-et-Tobago	60.5	61.4	62.2	64.9	63.6	64.6	64.4	64.8	64.6	63.8	..

Source : ILOSTAT, Insee

Dans la Caraïbe, l'Etat a joué un rôle très important dans le développement économique en déployant des mesures incitatives, en établissant des infrastructures sociales, en protégeant les droits de propriété, en facilitant le processus de transaction et en s'engageant directement dans les activités productives. Leur tissu économique reflète le rôle tenu par l'administration publique et les services sociaux, avec une large proportion d'emplois publics. Les données disponibles indiquent que le gouvernement représente entre 12% (Jamaïque) et 43.6% (Guadeloupe) de l'emploi sur la période 2012/2013. Sur ce point, la Guadeloupe et la Martinique se distinguent des autres territoires. En tant que régions françaises, elles ont été bâties sur un modèle économique dominé par un secteur des services principalement public (administration, social, éducation et santé) auquel s'ajoutent l'ensemble des services liés au tourisme et quelques services aux entreprises. Les handicaps structurels dont elles sont victimes ont été le point de départ de l'émancipation de la fonction publique. Leurs économies se sont donc structurées autour des activités de services essentiellement non marchands au détriment des activités industrielles pourtant très porteuses d'économies d'échelle. Cependant, bien que le gouvernement soit le plus grand employeur de la région, le secteur privé représente le plus grand pourcentage de personnes employées. À la Barbade, le secteur privé représentait plus de 70% de l'emploi en 2001, tandis qu'à la Jamaïque, le pourcentage était de plus de 80.

2.1.6 *La place du secteur informel*³⁸

Les politiques d'ajustements structurels développées durant les années 1980 par les gouvernements caribéens ont eu des impacts directs et indirects défavorables sur le marché du travail. En effet, les réductions d'emploi dans le secteur public et les changements dans la demande globale ont entraîné un afflux de main d'œuvre qui n'a pu être absorbé par le secteur privé formel d'où le développement de l'emploi informel³⁹. Ainsi, il a été observé une augmentation significative dans le nombre de travailleurs indépendants et à leur propre compte. Il est possible qu'un certain nombre de travailleurs appartenant à ces catégories soient employés dans le secteur informel. Le pourcentage relativement élevé de personnes employées classées comme « travailleurs élémentaires » (de 19 à 35%) révèle également un niveau significatif de l'emploi dans le secteur informel dans la région.

Le manque de qualification observé au niveau des territoires caribéens s'accompagne également d'un développement plus ou moins accru du secteur informel. Les rares études appliquées à cette thématique sur ces territoires démontrent l'importance de ce dernier à travers ses deux composantes que sont la fiscalité mais surtout, en ce qui nous concerne, la main-d'œuvre. Le premier est inscrit en impôts impayés et le second est de frauder la sécurité sociale et d'éviter les réglementations du marché du travail. En dépit des difficultés de définition du secteur informel qui rendent délicates les possibilités de mesures précises de sa place dans l'économie, quelques estimations ont été effectuées pour des territoires du bassin caribéen.

Selon ces estimations, en 2001, le secteur informel à la Jamaïque a plus que doublé par rapport à la décennie précédente pour représenter environ 40% du PIB (De La Roca et al. (2006)). En ayant recours à la méthode de Gutmann, Witter et Kirton (1990) estiment que les activités informelles à la Jamaïque sont passées d'une part de PIB de 8% en 1962 à 24% en 1984. Une étude de Klein et Tokman (1993) suppose que le secteur informel emploie environ

³⁸ Au sens du BIT (1993), le secteur informel se définit comme « *un ensemble d'unités produisant des biens et des services en vue principalement de créer des emplois et des revenus pour les personnes concernées. Ces unités, ayant un faible niveau d'organisation, opèrent à petite échelle et de manière spécifique, avec peu ou pas de division entre le travail et le capital en tant que facteurs de production. Les relations de travail, lorsqu'elles existent, sont surtout fondées sur l'emploi occasionnel, les relations de parenté ou les relations personnelles et sociales plutôt que sur des accords contractuels comportant des garanties en bonne et due forme* »

³⁹ Il est important de préciser que l'approche conceptuelle du secteur informel ne fait pas l'unanimité. Les débats qui entourent sa définition sont toujours ouverts et il est difficile de pouvoir mesurer précisément sa place dans l'économie. Dans un contexte où les définitions et les méthodes de mesures sont multiples, il est difficile de pouvoir mener une analyse comparative entre les territoires caribéens.

35% de la main-d'œuvre non agricole du territoire. Une des rares études appliquées au cas de la Barbade, celle de Vuletin (2008), fournit une taille approximative de l'économie informelle d'environ 36% du PIB en 2000. L'étude de Greenidge et al. (2009) présente des résultats similaires avec une part du PIB de l'économie informelle autour de 30% à la Barbade entre 1973 et 2007. Le secteur informel de l'économie trinitadienne a également fait l'objet de certaines estimations dont celle de Maurin et al. (2006) qui ont obtenu une estimation de l'économie informelle à Trinité-et-Tobago en utilisant l'approche de demande monétaire de Tanzi appliquée aux données recouvrant la période 1970-1999. Ils concluent que l'économie informelle a progressé pour passer de 14% du PIB en 1970 à 36% en 1981 et finalement atteindre 20% en 1999. Les estimations de Vuletin (2008) fixent la taille de l'économie informelle à Trinité-et-Tobago à environ 25% du PIB en 2000. Cependant, il estime que la taille de cette économie informelle est sous-estimée sur ce territoire dominé par le secteur énergétique dans lequel très peu d'activités échappent aux statistiques officielles. Puisque ce dernier contribue à environ 40% du PIB trinitadien, cela signifie que l'économie informelle représente en réalité 33% du PIB non énergétique. Cette affirmation est en accord avec les travaux de Schneider et al. (2010) qui estiment la part du secteur informel à Trinité-et-Tobago de 34.1% à 37.3% entre 1999 et 2007. Une étude plus récente de Peters (2017) détermine la taille du secteur informel pour quelques territoires caribéens dont la Barbade 30%-40%), la Jamaïque (35%-44%) et Trinité-et-Tobago (26%-33%) pour la période 1990/2015.

Par le biais de l'économie trinitadienne, Sookram et Watson (2007) examinent les caractéristiques socio-économiques, démographiques et comportementales des propriétaires de petites entreprises participant au secteur informel et leur perception du risque de détection par les autorités fiscales. De leurs résultats, ils en déduisent que les propriétaires de petites entreprises sont essentiellement motivés par le faible risque de détection par les autorités fiscales et la lourdeur des réglementations gouvernementales. Leur perception du risque de détection par les autorités fiscales dépend en grande partie du temps qu'ils mobilisent et des revenus qu'ils gagnent dans le secteur formel, ainsi que d'autres indicateurs socio-économiques et démographiques tels que le sexe, la région dans laquelle ils vivent et les conditions dans lesquelles ils occupent leur logement.

Concernant la Guadeloupe et la Martinique, le travail informel a toujours été une pratique courante avec des caractéristiques en termes d'âge, de qualification, de situation professionnelle, etc. En Guadeloupe, pour l'année 2007, le travail informel a représenté 9% de

l'emploi total⁴⁰ (Chaffort (2008)). L'âge apparaît comme un critère déterminant pour la pratique d'une activité informelle. Les jeunes, en difficulté d'insertion sur le marché de l'emploi, sont en effet sur-représentés avec des taux d'emploi informel de 14% pour les moins de 30 ans contre des taux de 7% pour les plus de 50 ans en Guadeloupe. C'est également le cas en Martinique où la proportion d'emploi informel s'élève à 34% entre 25-39 ans pour l'année 2008 ((Motch et Forgeot (2011)).

Bien que les diplômés, mieux insérés sur le marché de l'emploi, exercent des fonctions qui se prêtent moins aux activités informelles, le taux d'emploi pour ces types d'activités entre les diplômés et ceux peu ou pas diplômés sont très proches. En Martinique, la population du secteur informel est même un peu plus qualifiée que celle du secteur formel, 38% de non diplômés contre 40%. De même, 28% des travailleurs possède le niveau baccalauréat dans le secteur informel contre 23% dans le secteur formel. Cela signifie qu'au-delà du manque de qualification, en Martinique, la participation au secteur informel apparaît comme un désir de travailler pour soi-même. La situation est quelque peu différente en Guadeloupe où les non-diplômés représentent 62% des travailleurs non déclarés contre 39% au sein de la population active du secteur formel.

Concernant les travailleurs qui n'exercent que dans le secteur informel, le bénéfice financier est multiple. Il y a chez eux une logique de maximisation des revenus à court terme. En plus de leur salaire non déclaré, ils perçoivent un niveau d'aides gouvernementales plus important que ceux du secteur formel. En d'autres termes, il est plus avantageux pour une personne de cumuler les minima sociaux et ses droits connexes avec les revenus du travail informel que d'accepter un emploi salarié rémunéré faiblement. De plus, le travail informel est, par nature, moins bien payé en moyenne que le travail formel ce qui rend nécessaire des compléments de revenus pour les travailleurs concernés par le biais d'aides gouvernementales. La faiblesse des revenus et l'absence de taxes rendent ainsi le travail informel moins lucratif dans certains cas et plus risqué pour le présent et l'avenir contrairement au travail formel plus règlementé.

⁴⁰ Les données pour les DOM sont issues des travaux de l'Insee qui définit statistiquement le secteur informel comme suit : « Les personnes ayant eu recours au travail informel sont classées en trois catégories : la première regroupe les personnes ayant occupé un emploi informel la semaine de référence et qui déclarent qu'il s'agit de leur principale activité ; la seconde rassemble ceux qui ont occupé au moins deux emplois la semaine de référence et qui déclarent que leur activité informelle est une activité secondaire ; la troisième s'intéresse aux personnes qui n'ont pas travaillé la semaine de référence, c'est-à-dire les chômeurs et les inactifs, mais qui ont exercé récemment une activité occasionnelle déclarée ou non. Sont considérés comme travailleurs informels ceux qui sont à leur compte et non immatriculés, les salariés n'ayant pas reçu de fiche de paie, et les aides familiales travaillant plus de 10 heures. Ces chiffres sont une estimation réalisée à partir d'une enquête déclarative. Ils sont donc sans doute sous-estimés. »

2.2 Analyse du chômage dans la région

Plus que partout ailleurs, le chômage caribéen apparaît comme un véritable fléau inquiétant par son ampleur et sa persistance. Durant ces dernières années il a atteint des niveaux très élevés pour certains territoires. L'application de différentes mesures de régulation du marché du travail n'est pas sans conséquences sur une telle évolution. Elle influe à la fois sur leur niveau hétérogène et sur leurs causes qui sont nombreuses dans la région. Il est généralement admis qu'une grande part du chômage est due à des facteurs structurels tels que la nature du système éducatif et son interface avec le marché du travail, l'utilisation croissante de techniques de production économes en main d'œuvre dans le processus de production, le changement permanent dans la demande de biens et services, le niveau de qualification de la main d'œuvre et, dans une moindre mesure, des facteurs conjoncturels tels que l'insuffisance de la demande locale et étrangère globale de biens et services. Par ailleurs, les programmes d'ajustement structurels ont également contribué au problème du chômage dans la région. À la Barbade, par exemple, le taux de chômage a atteint les 25% au cours de la mise en œuvre d'un programme d'ajustement structurel dans les années 1990. Dans d'autres îles comme la Dominique, c'est la chute de certains secteurs traditionnels (banane) qui a contribué à l'augmentation des taux de chômage.

2.2.1 *Caractéristiques générales du chômage*

2.2.1.1 *Les mutations démographiques*

Sur longue période, les variations du niveau de chômage sont d'abord le résultat de mutations démographiques, sociales et économiques avant d'être le reflet de la conjoncture économique ou l'effet direct de mesures ponctuelles de politique d'emploi. Les facteurs démographiques apparaissent ainsi comme les premières explications proposées pour rendre compte de l'évolution du chômage des territoires caribéens. En effet, leurs dynamiques démographiques positives, non sans accroître leur potentiel de croissance, entraînent une pression importante sur le marché du travail. En 50 ans, ils ont enregistré une progression démographique soutenue qui a conduit à un doublement de leur population pour certains tels que les Bahamas, Haïti et la République dominicaine.

À travers le cas particulier de la Guadeloupe, Edinval et Maurin (2000) procèdent à une analyse de la croissance du chômage au regard de l'évolution démographique. D'après leur analyse, le chômage a progressé à un taux annuel de 1.4% entre 1974 et 1982 avant

d'atteindre un accroissement annuel qui a plus que doublé jusqu'à 1990 (2.9%). En parallèle, la croissance annuelle de la population totale est nettement plus faible passant de 0.53% entre 1974 et 1982 à 2.07% entre 1982 et 1990. Ces évolutions contrastées ont contribué à une augmentation du chômage sur la période qui a presque doublé passant de 14.2% dans les années 1970 à une valeur proche de 30% durant la fin des années 1980. Après les années 1990, ces évolutions ont suivi les mêmes tendances avec des rythmes différents. L'augmentation de l'offre de travail est telle que, bien que le nombre d'emploi ait augmenté, celui des chômeurs a progressé d'autant. Cette trajectoire démographique couplée à une faible évolution de l'emploi semble partagée par de nombreux autres territoires caribéens. La Barbade, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago sont caractérisés par une croissance lente de la population totale qui se traduit par une croissance également lente voire négative de la population active. Entre 2000 et 2010, ces trois territoires précédemment cités ont enregistré une croissance annuelle de leur population totale respective de 0.30%, 0.42% et 0.40% qui correspondent aux taux de croissance de la population active suivants : -1.8% pour la Barbade, -2.8% pour la Jamaïque et 3.3% pour Trinité-et-Tobago.

2.2.1.2 Des taux de chômage élevés et persistants

Le chômage est considéré comme l'un des problèmes économiques les plus difficiles à résoudre dans la Caraïbe depuis plusieurs décennies. Bien qu'il existe des variations dans la mesure du chômage, les estimations officielles provenant d'enquêtes sur la population active indiquent que le taux de chômage est relativement élevé dans la région. En effet, historiquement, le taux de chômage est à deux chiffres dans presque tous les territoires en raison de la combinaison de facteurs tant internes qu'externes. Outre les facteurs de vulnérabilité souvent évoqués (petite taille, structure économique spécialisée, etc.), la faiblesse de la croissance économique au cours des dernières années n'a pas permis de créer suffisamment d'emplois pour absorber les augmentations régulières de main d'œuvre résultant de l'accroissement de la population.

Sur la période 1990-2004, l'évolution des taux de chômage est relativement volatile entre les territoires caribéens. Celui-ci a diminué pour un ensemble de territoires tels que la Barbade ayant atteint un taux de 10.3% en 2010, en nette diminution comparé à celui de 1992 qui est de 23%. À la Jamaïque, le taux de chômage a atteint 12.4% en 2010 après avoir été de 15.3% en 1990. La plus forte baisse sur la période 1990-2004 a été constatée à Trinité-et-Tobago où le taux de chômage est passé de 20% en 1990 à 5% en 2010. Cette tendance baissière ne

coïncide pas forcément avec le cycle de croissance du territoire mais elle reflète plutôt un changement structurel robuste lié à une stratégie délibérée du gouvernement visant à réduire le chômage par le biais de programmes sociaux. Au final, elle a porté ses fruits en poussant le taux de chômage à un niveau historiquement bas au cours de la dernière décennie (Kandil et al. (2014)). Au contraire, selon Mercer-Blackman et Salazni (2014) ces faibles taux de chômage sont davantage une sous-estimation causée par le déploiement des programmes sociaux qui masque sa réalité plutôt qu'une réelle diminution.

Tableau 19. Taux de chômage dans la Caraïbe pour la période 1990-2010 (en %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Bahamas	12.3	14.8	13.3	11.5	7.8	6.9	9.1	10.2	7.6	8.7	15.1
Barbade	15.0	23.0	21.9	15.8	12.2	9.4	10.3	9.8	8.7	8.1	10.3
Grenade	..	..	29.1	17.5	..	11.5	..	..	..	25.0	..
Guadeloupe	..	..	..	..	..	..	26.0	25.1	26.9	21.9	23.8
Martinique	..	..	..	..	..	..	22.9	21.5	24.1	22.3	21.0
Jamaïque	15.3	15.7	15.3	16.0	15.5	15.6	14.2	11.7	10.3	10.6	12.4
Trinité-et-Tobago	20.0	19.6	18.4	16.2	14.2	12.1	10.4	8.4	6.2	4.6	5.9

Source : ILOSTAT, FMI

Quoiqu'il en soit, à l'exception du territoire trinitadien, les taux de chômage demeurent élevés comparés aux pays développés. Bien que les données sur le chômage soient insuffisantes dans la région, celles disponibles indiquent d'autres taux de chômage à deux chiffres dans les années 1990 tels que celui des régions françaises (entre 21% et 27% durant la période 2002-2010). Ces niveaux très élevés de chômage reflètent le manque de compétences et de connaissances de la main d'œuvre mais aussi dans certains cas la sous-utilisation de celle-ci. Dans certains territoires, le chômage a été aggravé par les mesures de privatisation et les licenciements dans le secteur public mises en œuvre dans le cadre de programmes de réforme fiscale.

Si le chômage est élevé dans la région, les territoires français, la Guadeloupe et la Martinique, présentent une situation des plus singulières et constituent une catégorie à part. En comparaison avec les autres territoires caribéens, l'écart des niveaux de chômage est très important. Les Bahamas qui en 2010 possèdent un taux de chômage de 15%, soit le plus élevé des autres territoires caribéens, sont derrière la Martinique qui possède un taux de 21% à la même date mais aussi de la Guadeloupe ayant le taux le plus élevé (24%). Les régions françaises ont toujours été confrontées à ce chômage de forte ampleur avec des taux régulièrement supérieurs à 20% depuis 2002 à cause d'un dynamisme de l'emploi insuffisant

pour enrayer le phénomène, la création d'emploi tirée par le secteur non marchand s'étant révélée insuffisante.

Suivant les taux de chômage constamment au-dessus de 20% dans certains territoires caribéens, le phénomène d'hystérèse peut offrir une piste d'explication viable du chômage dans la Caraïbe. En se concentrant sur la situation à Trinité-et-Tobago et à la Barbade, Downes (1998) et Craigwell et Warner (2000) sont probablement les premières auteurs ayant entrepris une enquête sur la persistance et l'hystérèse du chômage dans la Caraïbe. D'une part, Downes (1998) a réalisé une analyse très intéressante du chômage à Trinité-et-Tobago. Il teste un modèle économétrique cointégré où le chômage dépend du prix des intrants, du produit intérieur brut, de la réglementation du marché du travail et des modifications techniques. Une conclusion importante de cette étude est la validation de l'hypothèse d'hystérèse qui stipule qu'un changement de 1% du taux de chômage de la période précédente peut conduire à un changement de 0.51% du taux de chômage actuel. D'autre part, Craigwell et Warner (1999) déterminent certaines des causes du chômage à la Barbade au cours des années 1980 à 1996 en utilisant un modèle autorégressif avec retard. Leurs résultats indiquent que les salaires versés par l'employeur sont l'un des principaux déterminants du taux de chômage, et par conséquent, une réduction des taxes de sécurité sociale peut être considérée comme une solution envisageable pour réduire le chômage. Les auteurs ont constaté qu'il existe une persistance significative du chômage d'où leur validation de l'hypothèse d'hystérèse. Dans une étude ultérieure, Craigwell et al. (2011) procèdent à une analyse économétrique du phénomène d'hystérèse du chômage à la Barbade et à Trinité-et-Tobago à l'aide de données trimestrielles au cours de la période post 1970. À partir de modèles non linéaires, ils constatent l'existence d'une racine unitaire dans les séries étudiées et les résultats confirment l'hypothèse d'hystérèse démontrée dans les études précédentes, avec des chocs au niveau des taux de chômage qui ont un effet précédent dans leur évolution. Cependant, ces trois économies sont inégales vis-à-vis de la durée du phénomène puisque Trinité-et-Tobago en tant que territoire riche en ressources naturelles est moins impacté dans le long terme par la persistance du chômage suite à des changements cycliques (Craigwell et Wright (2013)).

Borda et Montauban (1995) ont également cherché à comprendre le non-retour du chômage à un niveau reflétant l'équilibre du marché du travail dans le cas des départements d'Outremer (DOM). La persistance du chômage est simplement représentée par une modélisation duale du marché du travail entre un secteur traditionnel et un secteur secondaire. Le secteur traditionnel

abrite un secteur informel perçu comme un facteur d'ajustement entre l'emploi et le chômage. Les travailleurs du secteur secondaire arbitrent entre leur revenu total et le salaire de réservation pour déterminer leur offre de travail. Ils peuvent décider de travailler dans le secteur secondaire si leur revenu est supérieur ou dans le cas contraire dans le secteur informel. Dans ce contexte, les auteurs démontrent que dans le cadre de la mise en place d'une politique d'emploi (une augmentation du revenu minimum par exemple), au lieu de relancer l'emploi cette politique aboutit à une augmentation du chômage, puisque certains inactifs du secteur informel jusque-là non recensés dans la population active se présentent sur le marché du travail. Ils y resteront même après la suppression des mesures mais dans une situation de chômage ne pouvant être résorbée d'où un effet d'hystérèse. Appliquée sur des données de la Guadeloupe, cette observation est validée, la régression de la population active aboutissant à une augmentation du chômage en cas d'augmentation du salaire minimum. Le marché du travail est "piégé" dans un équilibre de sous-emploi. Un constat qui corrobore la thèse des partisans de la théorie d'hystérèse du chômage qui affirme que ce dernier a peu de chance de retrouver un niveau reflétant l'équilibrium du marché du travail.

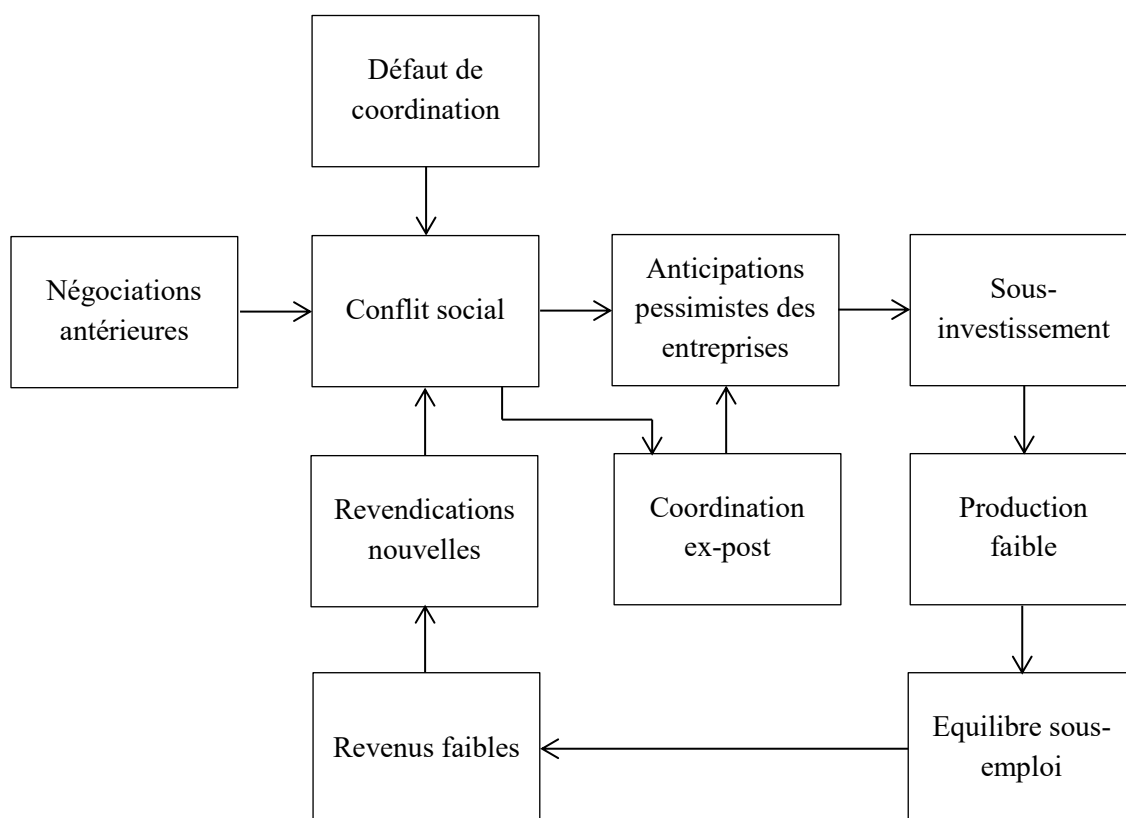
À leur tour, Ball et al. (2011), après avoir examiné 19 pays d'Amérique latine et de la Caraïbe, ont fourni des preuves qui suggèrent que le phénomène d'hystérèse se reflète dans la situation du chômage des pays considérés. Par ailleurs, en procédant à une analyse théorique et numérique d'un modèle d'anticipations rationnelles comprenant le rôle des *insiders* sur le marché du travail, Borda et Mamingi (2009) ont démontré que le phénomène d'hystérésis doit être considéré comme une explication des fluctuations du marché du travail à la Barbade, à la Jamaïque et à Trinité-et-Tobago. Dans la continuité de leur étude, Mamingi et Borda (2014) tentent de mesurer les effets persistants des chocs structurels sur les fluctuations du marché du travail, en particulier le chômage sur la période 1974-2010 dans le cadre de deux petites économies ouvertes : la Barbade avec un régime de taux de change fixe et Trinité-et-Tobago avec un régime de taux de change flottant. Les auteurs ont ainsi développé un modèle d'équilibre dynamique et stochastique général pour une petite économie ouverte selon les régimes de taux de change afin d'examiner théoriquement et numériquement l'impact des chocs structurels sur les variables du marché du travail. Selon leurs résultats, les principales sources de chômage ou de fluctuations du marché du travail dans les pays à taux de change fixes sont les chocs d'offre extérieurs et domestiques. Dans les pays à taux de change flottants, les fluctuations sont principalement imputables aux taux d'intérêt mondiaux et aux chocs de demande intérieure (monétaires).

Hoarau et al. (2011) analysent l'hypothèse d'hystérèse au niveau des taux de chômage des quatre départements français d'Outremer (Guadeloupe, Martinique, Guyane et Réunion) sur la période 1993-2008. Les auteurs utilisent un panel de tests de racines unitaires univariés et multivariés, en particulier les plus performants dont celui de Choi (2006) et Lopez (2009) qui prennent en compte la dépendance en coupe transversale et améliorent les performances lorsque le nombre de pays et la dimension temporelle sont limités. Leurs résultats sont favorables à l'hypothèse de l'hystérèse du chômage pour les quatre départements d'Outremer.

Jean-Baptiste et Logossah (2004) dans une démarche plus singulière abordent la persistance du chômage à travers la déficience de la relation employeur-salarié dans les départements d'Outremer, plus particulièrement à la Martinique. En effet, les auteurs trouvent dans les déficiences des relations employeurs-employés (manque de dialogue social) sur ces territoires, l'explication de la persistance du chômage. Cette déficience se manifeste communément par des grèves (blocage des infrastructures) alors que les médiations n'interviennent que très tard causant de nombreuses journées perdues et le sous-investissement du côté des employeurs qui procèdent à des anticipations pessimistes. En conséquence elles produisent peu, emploient peu et distribuent peu de revenus. Les économies dominiennes sont caractérisées par une culture de conflits héritée de la période coloniale qui se ressent à la fois dans les faits sociaux et le travail. Ces derniers peuvent aller jusqu'à la paralysie de l'économie dans son ensemble puisqu'ils débordent dans la plupart des cas. Au sein de ces économies, la grève apparaît comme le moyen privilégié pour faire aboutir les revendications des salariés. Cette idée est amplifiée par le fait que la législation du travail n'est pas rigoureusement respectée (absence généralisée du paiement des heures supplémentaires, licenciements sans le respect des procédures, etc.).

Le dialogue social à la Martinique serait déficient sur deux niveaux: à l'échelle verticale entre les salariés, syndicats et entreprises et à l'échelle horizontale, entre les entreprises elles-mêmes qui ont du mal à se coordonner. Ce contexte résulte de la conjonction de plusieurs facteurs aggravants telles que l'absence de vie syndicale, de réflexion collective, de relation régulière entre employeur et salariés, etc. Le manque d'accord horizontal et vertical que ce soit au niveau individuel ou collectif débouche sur une sous-activité responsable selon les auteurs d'une part non négligeable du chômage persistant et élevé en Martinique.

Figure 11. Interaction conflit-activité



Source : Jean-Baptiste et Logossah (2004)

Les auteurs développent leur idée à partir d'un modèle simple qui s'inscrit dans les travaux de défaut de coordination et plus précisément des travaux d'Artus. Une des hypothèses fortes stipule donc que l'économie souffre de conflits sociaux liés aux revendications de salaires et d'un déficit de dialogue social. Il peut exister deux types d'équilibre sur le marché du travail :

- du chômage en cas d'excès d'offre de travail : dans ce cas, les entreprises n'ont pas besoin d'inciter les travailleurs par des salaires plus élevés puisqu'ils sont contraints de travailler au niveau de salaire fixé ;
- de la pénurie en cas d'excès de demande de travail : dans ce contexte la production anticipée des entreprises est fonction du dialogue social.

Le type d'équilibre sur le marché du travail est ainsi dépendant en grande partie des anticipations des entreprises. Si elles sont optimistes, le volume d'offre choisi sera en accord avec le plein-emploi donc le chômage est nul. En revanche, si elles sont pessimistes, le volume d'offre laisse subsister une main d'œuvre inemployée. L'importance du chômage dépendra du degré de pessimisme des entreprises qui est lui-même lié aux conflits de travail.

Il apparaît donc que la difficulté de dialogue social dans les territoires d'Outremer est responsable en partie de la persistance d'un chômage élevé. C'est un effet d'hystérèse car le chômage s'auto-entretient à cause du pessimisme des entreprises.

2.2.1.3 *L'importance du chômage des jeunes*

De nombreuses caractéristiques du chômage sont semblables dans toute la région. L'aspect le plus important est le niveau très élevé de chômage des jeunes (15-24 ans). En dépit de sa réduction sur les dernières années, les taux de chômage atteignent généralement plus de 20% tandis que la tranche des 25-54 n'excède pas les 15% depuis les années 2000. Ces niveaux de chômage élevé pour les jeunes dans la Caraïbe sont compatibles avec ceux observés dans le monde, mais certains pays de la région se placent parmi ceux ayant les taux les plus élevés à l'échelle mondiale.

De tous les territoires caribéens ayant des données disponibles, les taux de chômage des jeunes les plus significatifs se trouvent à la Barbade, à la République dominicaine et à la Jamaïque où ce taux est plus de deux fois supérieur au chômage total. En effet, à la Barbade le taux de chômage des jeunes atteint 26.1% en 2010 comparé à un total de 10.3%. À la République dominicaine, le taux de chômage des jeunes s'élève à 29.4% en 2010 tandis que le taux de chômage total était de seulement 5% et à la Jamaïque il était de 26.4% comparé à 12.4%. A Trinité-et-Tobago, le taux de chômage des jeunes est remarquable. Il s'établissait à 11.7% en 2009 alors que le chômage total était seulement de 5.3%. Par conséquent, hors de son contexte régional, le chômage des jeunes Trinidadiens est très nettement supérieur au niveau global de l'économie qui à l'heure actuelle est perçue comme fonctionnant en plein emploi (Central Bank of Trinidad-and-Tobago (2015)). Cependant, en termes relatifs, le chômage des jeunes est nettement inférieur à celui de ses voisins caribéens. Une récente étude de la *Caribbean Development Bank* (2015) a révélé que Trinité-et-Tobago était leur seul territoire caribéen sur un échantillon d'un ensemble de territoires caribéens à afficher un taux de chômage inférieur à la moyenne mondiale (13%).

Concernant la Guadeloupe et la Martinique, les jeunes y sont sévèrement touchés par le chômage dans un contexte économique et social rythmé par les crises. De plus, l'arrivée massive des jeunes sur le marché du travail accentue la concurrence et accroît les difficultés d'accès à l'emploi. Bien que nous n'ayons pas obtenu de données aussi larges que celles des autres territoires caribéens, celles en notre possession permettent de constater l'ampleur de

cette catégorie de chômage au sein des territoires concernés. Pour les jeunes, en Guadeloupe, l'accès au marché de l'emploi demeure très difficile. Plus de la moitié des 15-24 ans présents sur le marché du travail est au chômage. Plus exactement, sur la période 2001 à 2013, le taux de chômage des jeunes a atteint une moyenne de 56% avec un maximum de 60% en 2006. Les jeunes Martiniquais n'échappent pas au chômage. Sur la période 2001-2013, en moyenne, un actif de moins de 30 ans sur 2 est au chômage (53% sur la période).

Tableau 20. Taux de chômage des jeunes (15-24 ans) dans la Caraïbe (en %)

	Période	Période initiale			Période finale		
		15-24	25-54	55-64	15-24	25-54	55-64
Bahamas	1990-2011	16.6	5.2	3.3	27.5	12.0	6.0
Barbade	1992-2010	42.2	19.0	13.0	26.1	9.4	6.0
République Dominicaine	1995-2010	33.7	10.0	5.2	29.1	11.2	5.6
Grenade	1991-1998	20.7	10.6	6.1	31.5	11.1	6.6
Jamaïque	1990-2008	31.8	10.2	4.9	26.4	8.4	4.2
Porto Rico	1992-2008	34.1	14.9	8.9	24.5	10.6	6.4
Trinité-et-Tobago	1990-2009	36.4	15.7	6.6	11.7	4.3	2.0

Source : ILOSTAT

Les facteurs qui influencent le taux de chômage global affectent également le chômage des jeunes dans la région. Les déterminants suivants ont été identifiés concernant le chômage des jeunes dans la Caraïbe :

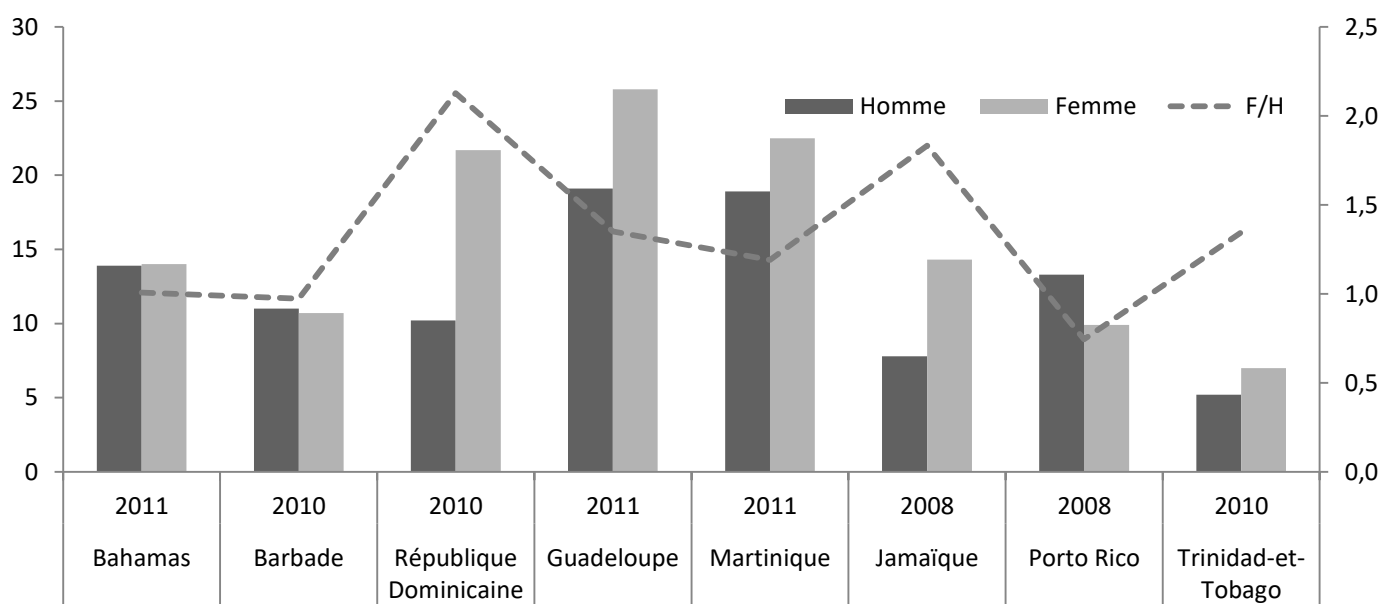
- Incapacité de la demande globale à générer suffisamment de travail pour absorber les nouveaux entrants sur le marché du travail ;
- Inadéquation de l'éducation et de la formation pour répondre aux exigences du marché du travail ;
- Manque d'expérience en entrant sur le marché du travail ;
- Mauvaise attitude face au travail et faibles aspirations de travail ;
- Refus de travailler pour certains types d'emploi peu rémunérés ayant aussi un faible statut. Les salaires de réservations sont élevés donc les jeunes préfèrent attendre pour obtenir des emplois mieux rémunérés (chômage d'attente) et bénéficier en attendant du soutien de leur famille et amis.

2.2.1.4 Les femmes plus touchées que les hommes

S'agissant plus directement de la question des genres face au chômage, la situation des femmes diffère de celle des hommes pour différentes raisons. Cet écart est avant tout un fait

de société lié à l'émancipation et à la transition démographique conduisant à la modernisation des économies caribéennes. Selon les plus récentes données disponibles sur le chômage par sexe dans la région le taux de chômage des femmes est plus élevé que celui des hommes, à l'exception de Barbade (2011) et de Porto Rico (2008). L'écart le plus marqué est celui de la République dominicaine où le taux de chômage féminin atteint 21.7%, soit le double du taux masculin. À la Jamaïque également, le chômage des femmes se rapproche du double du chômage masculin puisqu'en 2008, le taux de chômage des femmes était de 14.3% tandis que pour les hommes il était de 7.8%, soit 6.5% supplémentaires. L'écart est aussi très net pour les territoires français où il est de 6.7% en faveur des hommes à la Guadeloupe en 2011 et de 3.6% en Martinique à la même date. Leur entrée rapide sur le marché du travail a vraisemblablement accentué les difficultés qu'elles rencontrent à accéder à l'emploi. Même sur les territoires ayant de faibles taux de chômage tels que Trinité-et-Tobago, le chômage des femmes dépasse celui des hommes même si l'écart est plus réduit (2%).

Figure 12. Taux de chômage dans la Caraïbe selon le sexe (en %)



Source : ILOSTAT, EUROSTAT

Dans ces territoires, les changements économiques ont accordé aux femmes une plus grande place sur le marché de l'emploi. Sur ce point, l'évolution de la structure économique et sociale a été un facteur déterminant avec la tertiairisation des emplois, l'éclatement fréquent des structures familiales, le besoin d'indépendance financière et le désir d'accès aux biens de consommation. Suivant une telle évolution, l'activité féminine n'a cessé de progresser à tous

les âges. Certains secteurs ont assisté à une féminisation de l'emploi surtout au niveau des professions intellectuelles (professeurs des écoles, avocat, pharmacien, etc.). Notons également que les taux de chômage des hommes sont plus volatiles à Trinité-et-Tobago que les taux féminins, ce qui peut être lié à la plus grande part des hommes dans le secteur pétrolier, où la demande est également plus volatile.

Si la différence de chômage entre homme et femme reste encore marquée, dans la seconde moitié de la dernière décennie, elle s'est beaucoup réduite pour un groupe de pays. Ceci n'est pas essentiellement dû à la réduction du chômage féminin mais plutôt à la progression du chômage masculin durant les années de crise économique. Aux Bahamas, le chômage chez les femmes était d'environ 2% plus élevé que celui des hommes en moyenne avant 2009, date à partir de laquelle cette différence est devenue quasi nulle en raison d'une augmentation de 87% du taux des hommes. De même, à la Barbade l'écart de chômage entre les deux sexes s'est réduit en 2009 et 2010 en raison d'une augmentation plus rapide du taux de chômage des hommes. L'évolution entre les deux sexes a été plus positive à la République dominicaine. Entre 2000 et 2007, le taux de chômage des femmes était d'environ 17% plus élevé que celui des hommes. En 2008, l'écart s'est réduit à 14% et cette tendance a continué jusqu'en 2010 en atteignant 11.5% d'écart. Ce résultat, contrairement à d'autres pays, découle d'une diminution du taux de chômage des femmes accompagné d'un taux de chômage relativement constant pour les hommes.

Au niveau de la durée de chômage, les femmes sont également plus concernées que les hommes. Les données disponibles pour certains pays de la Caraïbe indiquent que beaucoup de chômeurs subissent de longues périodes de chômage, de l'ordre de 6 mois à un an à la Barbade. Ces données montrent que les femmes ont une plus grande probabilité d'être au chômage pendant une longue période (12 mois ou plus), tandis que les hommes sont plus susceptibles que les femmes d'être au chômage seulement à court terme (6 mois ou moins). Plus précisément, le ratio femmes/hommes au chômage depuis 6 mois ou moins est inférieur à 1 pour les territoires considérés, sauf à la Barbade où il est proche de 1. Cela implique qu'une plus grande proportion d'hommes est restée au chômage pour cette période. Inversement, le pourcentage de femmes qui sont restées au chômage depuis 12 mois ou plus en 1999 était significativement plus élevé que pour les hommes, et donc le rapport des probabilités est supérieur à 1. Dans le cas de Barbade et Trinité-et-Tobago, les femmes ont quasiment deux fois plus de chance que les hommes d'être parmi les chômeurs de longue durée après la perte

de leur emploi. En Guadeloupe, les femmes sont également surreprésentées parmi les demandeurs d'emploi de longue durée (58.7% en 2012).

Tableau 21. Ratio de probabilités de la durée du chômage (homme/femme) (1999)

	Barbade	Jamaïque	Trinité-et-Tobago
Jamais travaillé	0.63	1.03	Na
< 1 mois	0.56	0.54	0.38
De 1 à 3 mois	0.74	0.61	0.62
De 3 à 6 mois	1.03	0.68	0.82
De 6 à 12 mois	1.63	0.99	1.09
12 moi et plus	1.90	1.57	1.90

Source : Seguíno (2003)

Il est souvent attendu que certains des facteurs qui influent sur la décision de participation au marché du travail sont susceptibles d'influer sur le chômage des individus. Une analyse probit du chômage à la Barbade, à la Jamaïque, à Sainte-Lucie et à Trinité-et-Tobago ayant été menée pour comprendre les caractéristiques des chômeurs (Downes (2004)), présente les résultats suivants :

- l'âge est un élément déterminant dans la probabilité d'être au chômage. La relation est quadratique avec une probabilité d'être au chômage croissante avec l'âge jusqu'à un âge donné. Dans ce sens, les personnes plus jeunes sont plus susceptibles d'être au chômage que les personnes âgées ;
- l'éducation est également un élément clé de la probabilité d'être au chômage. Les actifs ayant un faible niveau d'éducation ont une plus grande probabilité d'être au chômage, tandis que ceux ayant un niveau plus élevé ont une probabilité plus faible d'être au chômage, ce qui suggère une offre excédentaire de travailleurs peu qualifiés ;
- les envois de fonds en provenance de l'étranger augmentent la probabilité d'être au chômage ce qui pourrait indiquer un chômage volontaire (les ménages sont pris en charge par leurs proches à l'étranger). Mais si la causalité va dans l'autre sens, ce résultat pourrait également être expliqué par le fait que les chômeurs sont plus pauvres et donc plus susceptibles de recevoir des envois de fonds ;
- le chômage des jeunes, que ce soit pour les hommes ou les femmes est affecté par les mêmes facteurs que le chômage des adultes, à savoir, un faible niveau d'instruction, ceux vivant dans une zone rurale et étant un demandeur d'emploi pour la première fois.

Ces résultats économétriques corroborent les tendances générales observées au niveau des données agrégées du chômage de la région. De même, les données sur le chômage par âge confirment les résultats économétriques relatifs à la probabilité d'être au chômage. Les chômeurs sont concentrés dans le groupe d'âge des 15-30 ans et relèvent un problème de chômage des jeunes inquiétant dans la région.

2.2.2 Inadéquation et insuffisance des qualifications

2.2.2.1 La relation éducation/emploi

Les déséquilibres dans le niveau éducatif de la population constituent une des raisons les plus couramment évoquées pour expliquer le niveau élevé du chômage, surtout dans la frange la moins qualifiée de la population active. À la Jamaïque, plus de 80% des chômeurs n'avaient reçu aucune formation en 2000. À la Barbade, plus de 75% des chômeurs avaient le niveau d'enseignement secondaire en 1999 en raison de l'instauration de l'enseignement obligatoire pour tous les enfants jusqu'à 16 ans. *A contrario*, le chômage tend à être faible ou inexistant parmi ceux ayant un niveau d'éducation supérieur ou universitaire. Les effets négatifs du chômage dépendent non seulement de la perte de l'emploi, mais aussi de la durée de la perte de l'accès de l'emploi.

Selon Charlot (2005), il existe une relation positive entre éducation et emploi, tangible à travers les taux de chômage par niveau d'éducation qui sont nettement plus faibles à mesure que l'on monte dans l'échelle des qualifications. Les mutations sectorielles, généralement de l'agriculture vers les services, favorisent l'émergence de nouveaux postes à différents niveaux pour les travailleurs qualifiés équipés d'un haut niveau d'éducation. En revanche, les travailleurs non qualifiés sont confrontés à des difficultés de formation en raison de leur insuffisance, en plus d'un recul de la demande de travail pour les travailleurs faiblement qualifiés sur le marché du travail. En dépit de l'augmentation du chômage, les sorties du système éducatif sont réduites relativement aux besoins du marché. Au sein de ces territoires, il semblerait qu'il existe une inadéquation pouvant tenir au niveau, comme aux spécialités, des formations suivies par les nouveaux entrants sur le marché du travail. Le groupe des jeunes est touché de façon disproportionnée par le problème d'inadéquation des compétences, d'où leur taux de chômage plus élevé dans la région. Bien que le manque d'expérience professionnelle les laisse plus facilement au chômage, la persistance de ces taux de chômage élevés révèle des problèmes sous-jacents au système éducatif qui ne parvient pas à les doter de compétences adéquates pour répondre aux besoins des employeurs. Ces derniers font état

d'une pénurie de compétences comme l'un des principaux obstacles à l'embauche des travailleurs et des nouvelles recrues.

Tableau 22. Niveau d'éducation de la population active des territoires français comparée à la France en 2012

	Niveau 0-2	Niveau 3-4	Niveau 5-8
France	23.2	43.4	33.4
Guadeloupe	36.8	38.3	24.9
Martinique	34.4	39.2	26.4

Source : EUROSTAT

À la Barbade il a été constaté que 66% des employeurs avaient des difficultés à trouver de nouveaux travailleurs et sont aussi incapables de trouver des travailleurs possédant les compétences requises. Aux Bahamas, la principale difficulté des employeurs face à l'embauche est la sous-qualification des candidats (33.8% des employeurs), suivi par l'absence d'expérience (28.8%) et par le manque de compétences non techniques du demandeur (27.5%). À Trinité-et-Tobago, les dysfonctionnements du système éducatif insuffisamment adapté pour la préparation des jeunes au marché du travail sont évoqués comme une cause déterminante du chômage (Grover et al. 1998). Les chômeurs sont plus fréquemment ceux ayant fait des études secondaires mais n'ayant pas de diplôme universitaire, ni de formation à 43.1% (Downes (1998)). Les données en notre possession confirment ces résultats puisque la population active à la Guadeloupe et à la Martinique se retrouve davantage concentrée dans les bas niveaux d'éducation (niveau 0-2) pour un pourcentage nettement supérieur à 30% comparé à 23% en France pour ce même niveau. Les proportions s'inversent lorsque l'on atteint les hauts niveaux d'éducation, environ 33% de la population active française se retrouve au niveau 5-8 contre 25% et 26% pour la Guadeloupe et la Martinique. Ces insuffisances tirent leur explication de plusieurs facteurs au rang desquels on retrouve le nombre restreint de filières. L'inadéquation entre offre et demande de travail, limite les possibilités d'acquérir un niveau de compétences supérieur pour les travailleurs non qualifiés au chômage ce qui les contraint à intégrer le secteur informel, au risque de ne plus être « employable » dans le secteur formel.

2.2.2.2 L'inadéquation des qualifications chez les jeunes

Le chômage des jeunes est devenu une caractéristique inquiétante du bassin caribéen. Leur taux figure parmi les plus élevés dans le monde. Le rapport du Cepalc (2005) indique que plus

d'un quart des chômeurs sont âgés de 25-34 ans dans tous les territoires, ce qui indique une carence structurelle des économies caribéennes. Ce rapport réitère ainsi un point récurrent de la littérature concernant non seulement le chômage élevé dans la région mais également sa disproportion vis-à-vis des jeunes. Entre la structure du marché du travail, le manque de compétences, le manque d'expériences, la stigmatisation et la discrimination due à l'âge, au sexe, au lieu de résidence, au handicap, etc., les causes en sont multiples.

Parmi toutes ces raisons, l'une particulièrement avancée par la littérature est le problème d'inadéquation des qualifications ou « *skills mismatch* » en anglais, qui est le décalage entre les exigences de l'emploi ou les besoins des employeurs et les connaissances et compétences de la main-d'œuvre. Cepalc (2005) indique que l'inadéquation des compétences est encore plus évidente lorsque l'on considère non seulement la structure d'âge des chômeurs, mais aussi l'âge auquel on fait face à la probabilité de devenir chômeur qui, pour tous les pays examinés, sont les groupes d'âge les plus jeunes. Les niveaux élevés du chômage des jeunes, associée à la forte proportion de travailleurs non diplômés suggèrent un problème d'inadéquation des qualifications qui révèle un système éducatif dysfonctionnel. Les employeurs indiquent qu'ils éprouvent des difficultés à recruter des travailleurs avec une attitude appropriée face au travail, l'expérience professionnelle et les compétences techniques nécessaires. Une des raisons principales est l'inexistence de connaissances directes concernant le besoin de compétences des employeurs dans la plupart des pays de la région, ce qui conduit à un ajustement très lent du système éducatif pour aligner les programmes sur les compétences demandées.

Un examen du rapport des chômeurs de courte durée (moins de 3 mois) sur les chômeurs de long terme (plus de 3 mois) indique une augmentation du ratio de la Barbade, la Jamaïque, Sainte-Lucie et Trinité-et-Tobago dans les années 1990. Une augmentation du ratio est associée à un certain degré d'adéquation sur le marché du travail. Cependant, il convient de noter que pour ces territoires dont la Jamaïque, si le rapport de la durée du chômage a augmenté au cours de la période, il y avait une grande proportion des chômeurs qui n'avaient jamais travaillé (entre 30% et 40% des chômeurs). Cela suggère un problème d'inadéquation au niveau de la population active jamaïcaine. Le degré d'inadéquation est plus élevé pour les femmes que pour les hommes puisque les rapports de la durée du chômage sont plus élevés pour les femmes que pour les hommes sur l'ensemble des territoires. Sur certains territoires l'inadéquation des qualifications résulte d'un processus de mutation économique. Ainsi,

Trinité-et-Tobago s'engage progressivement dans le développement durable qui constitue une nouvelle niche d'emplois.

Des tentatives ont été faites ces dernières années pour étudier et résoudre le problème d'inadéquation des qualifications des jeunes en examinant la transition de l'école au travail. Dans leur étude appliquée à la Jamaïque, Kerr et al. (2006) ont relevé que 26% des jeunes âgés de 15 à 24 ans ont acquis une expérience professionnelle dans le cadre de leurs études et formations et que 78% ont prévu de poursuivre leurs études à l'avenir. Environ 60% des jeunes hors du système éducatif n'avaient pas passé d'examens académiques, la grande majorité étant des hommes. Il a toutefois été reconnu que les diplômes post-secondaires étaient très importants afin de trouver un emploi décent. Ainsi, les principaux obstacles à l'obtention d'un emploi convenable sont l'éducation et la formation inadaptée, l'absence de diplômes et l'enseignement professionnel inadéquat. Certaines analyses de régression ont souligné l'importance des diplômes et de l'expérience professionnelle dans la détermination de l'employabilité des jeunes.

Downes (2006) identifie également un problème d'inadéquation des compétences dans la Caraïbe. Il explique ce phénomène par la différence entre la répartition des exigences de l'emploi ou les besoins des employeurs et la répartition des connaissances et des compétences de la population active. Le niveau élevé du chômage des jeunes conjugué à la présence élevée de travailleurs non diplômés suggère ce problème. Cela montre un déficit existant dans le système éducatif. Il semblerait que les employeurs éprouvent des difficultés à recruter des travailleurs ayant la bonne attitude face au travail, l'expérience et les compétences techniques requises pour le poste.

À la Jamaïque où le Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale a récolté des informations concernant les emplois les plus fréquemment recherchés sur le marché du travail jamaïcain, les cinq principaux domaines listés sont la gestion, l'enseignement, le marketing, le service à la clientèle et les professions comptables. Cela reflète une demande importante de personnes hautement qualifiées ou semi-qualifiées. L'analyse a montré que les emplois nécessitant peu ou pas de compétences sont rarement recherchés dans la mesure où l'offre de ce type de main-d'œuvre tend à être supérieure à leur demande (ouvriers, exploitants agricoles et les travailleurs dans le secteur des services).

Weck et Juego (2012) précisent que le système éducatif jamaïcain est organisé d'une manière bureaucratique qui vise à atteindre les objectifs collectifs de la manière la plus efficace. Le principal objectif du système éducatif est de préparer les jeunes au marché du travail. Cependant, la faible qualité de l'enseignement et les capacités restreintes entravent une mise en œuvre efficace des mesures. Un grand nombre de jeunes jamaïcains ne passent pas d'examens, n'obtiennent pas de diplômes et manquent de compétences pré requises pour être présents sur le marché du travail. Ceci est dû aux programmes d'enseignement qui ne sont pas conçus de manière appropriée pour motiver les jeunes à mieux performer à l'école. De plus, les contraintes budgétaires ne permettent pas d'améliorer les méthodes d'enseignement et d'investir dans l'expansion des possibilités de formation. Bien que les dépenses publiques d'éducation constituent une assez grande proportion du PIB national, les dépenses ne sont pas utilisées efficacement. Une autre constatation révèle que beaucoup de jeunes qualifiés qui ne trouvent pas d'emploi à la Jamaïque se déplacent à l'étranger pour travailler. En quittant le pays, ils entraînent hors du territoire de précieuses ressources pour le développement économique. C'est le résultat de la mise en place de politiques d'éducation infructueuses qui ne reflètent pas les besoins de l'économie locale.

Au sein des territoires français, le décalage entre les compétences désirées par les employeurs et celles offertes par les demandeurs d'emplois, surtout les jeunes, renvoie également aux problèmes d'inadéquation des qualifications. En Guadeloupe, 27% des jeunes qui avaient déjà un emploi en cherchaient un autre plus adapté à leur compétence en 2002. De même pour la Martinique où le taux s'élevait à 33% (Parment (2003)). L'exploitation des enquêtes emploi sur ces territoires révèle des différences d'exposition au chômage très variées selon les classes de diplôme. L'amplitude de variation est importante puisque pour les personnes non diplômées en âge de travailler, le taux de chômage peut dépasser les 40% tandis qu'il est souvent proche de 5% pour les diplômées du supérieur (L'Horty (2014)). Les mouvements migratoires à l'œuvre sur ces territoires avec notamment une plus forte propension à migrer des diplômés ne sont pas étrangers à ce constat. Ils sont à l'origine du phénomène de « fuite des cerveaux » et peuvent amener à penser que l'effet à attendre d'une amélioration du système de formation initiale ou continue, en termes de baisse du chômage, serait a priori élevé. En effet, il existe un besoin évident d'éducation et de formation plus pertinente afin de préparer les jeunes aux exigences du marché du travail. Depuis 1980, les services sont à la base de la croissance économique des territoires caribéens alors que le secteur des services dépend fortement de la main-d'œuvre qualifiée. Même le secteur agricole requiert

progressivement plus de compétences en raison de changements dans les cultures, des demandes d'amélioration de la qualité et des besoins accrus en gestion. Il est donc clair qu'il y a une forte demande de main-d'œuvre qualifiée et que dans ce contexte où l'on retrouve moins d'emplois peu qualifiés et manuels de disponible, les jeunes quittant l'école avec des compétences inadéquates sont davantage susceptibles de rester au chômage.

Le manque d'expérience professionnelle a été identifié comme un autre facteur influant les perspectives de travail des jeunes sur le marché. Comme les jeunes candidats sont en principe moins expérimentés que les adultes, ils ont tendance à être des candidats moins attrayants. Les employeurs ont une préférence pour les travailleurs adultes car, compte tenu de leur expérience, ils sont plus susceptibles que les jeunes d'appliquer avec succès les compétences spécifiques sollicitées par leur emploi et d'avoir une forte éthique de travail, donc d'être plus productif. De plus, les candidats inexpérimentés sont également plus coûteux dans le sens où ils doivent être formés avec le risque de satisfaire ou non aux attentes. Étant donné les coûts de formation que cela représente pour les employeurs, ils ne sont pas des candidats attractifs à moins qu'ils soient prêts à accepter des bas salaires. Étant donné que les jeunes, de façon générale, ne disposent pas du nombre d'années d'expériences exigées par les employeurs, ils manquent également de capitaux, de réseaux et de formations qui sont tous des ingrédients essentiels à l'élaboration d'une entreprise. Cela crée une situation dans laquelle beaucoup de jeunes caribéens subissent de l'exclusion sociale et deviennent de ce fait apathiques.

Dans le cas où le taux de croissance économique est ralenti, où l'investissement direct étranger diminue en conséquence et que le marché du travail se contracte, les jeunes demandeurs d'emploi trouvent qu'il est difficile de rivaliser avec leurs homologues plus âgés vu qu'il leur manque l'expérience que les employeurs recherchent. Ils sont souvent recrutés à titre temporaire, ce qui fait d'eux des cibles vulnérables lorsque les entreprises sont obligées de réduire leurs dépenses.

Les jeunes sont également victimes des méthodes de recherche d'emploi informelles telles que les références aux parents, aux amis voire même aux contacts directs avec les employeurs qui sont plus couramment utilisés que les systèmes d'information ou les bureaux de recherche d'emploi qui détiennent pourtant une meilleure connaissance du marché. Cette pratique informelle peut être efficace seulement pour les demandeurs ayant un réseau social large et robuste ce qui généralement n'est pas le cas des jeunes qui ont des réseaux plus petits et plus vulnérables. Valtonen (2003) insiste sur l'importance d'appartenir à un réseau comme étant

un élément déterminant dans la formation à l'employabilité. Cela fait partie du capital social de l'individu. Travailleurs salariés et chômeurs peuvent ainsi travailler en réseau et échanger des informations sur les possibilités d'emploi avec ceux qui recherchent un emploi.

Une autre explication proposée est l'insuffisance des biens et services produits dans la Caraïbe pour générer suffisamment d'emplois pour employer ceux qui sont disposés et aptes à travailler. La mise en œuvre de programmes d'ajustement structurel dans certains pays de la Caraïbe (Barbade, Trinité-et-Tobago et la Jamaïque) a appelé une réduction de la demande globale pour surmonter les problèmes de balance des paiements. La réduction de la production dans les industries du sucre et de la banane engendrée par la suppression des préférences commerciales et la libéralisation du commerce a également amplifié le problème de chômage chez les jeunes dans la Caraïbe orientale.

2.2.3 Niveaux élevés des salaires

2.2.3.1 Productivité du travail et salaires

Les données disponibles pour les quelques territoires sélectionnés soulignent que les salaires par heure sont généralement plus faibles dans la Caraïbe que pour d'autres pays en développement.

Les taux de rémunération dans la Caraïbe sont fixés en grande partie par le processus de négociation collective ou selon la législation du salaire minimum ciblée sur certaines catégories professionnelles ou l'ensemble du territoire. En effet, pour rappel, ce sont les deux types d'approches qui ont été adoptés par les pays caribéens pour la fixation du salaire minimum. Quelques pays ont choisi un salaire minimum national : Antigua-et-Barbuda, Jamaïque, Trinité-et-Tobago, la Guadeloupe et la Martinique. D'autres ont mis en place un salaire minimum fonction de l'emploi occupé : Barbade, Dominique, Grenade, St Kitts-et-Nevis, et Saint-Vincent-et-les-Grenadines. Dans le cas du salaire minimum instauré selon le poste occupé, la plupart des territoires ont mis l'accent sur la fixation de taux pour les professions de vendeurs, les domestiques, les ouvriers et les agents de sécurité. En plus d'un salaire minimum national, la Jamaïque a également introduit un salaire minimum pour ces groupes de travailleurs. Dans certains territoires, une partie de ces travailleurs sont membres de syndicats ce qui leur permet de négocier un salaire moyen généralement plus élevé que les salaires minimum initialement prévus.

Tableau 23. Salaires horaire pour une sélection de pays (1997) (US\$)

Pays	Salaires horaire
Inde	0.19
Sri Lanka	0.31
Philippines	1.34
Guatemala	1.23
Jamaïque	0.73
République Dominicaine	1.51
Thaïlande	0.99
Costa Rica	1.69
Panama	3.39
Maurice	0.90
Mexique	1.02
Trinité-et-Tobago	3.40
Malte	3.62
Canada	12.13
Royaume-Uni	13.97
Etats-Unis	13.17
Singapour	8.72

Source : Downes (2007)

Dans la région, les tendances concernant la productivité des travailleurs reflètent l'évolution de la contribution sectorielle des secteurs clés, avec le secteur des services dans les pays dépendant du tourisme et le secteur de l'énergie dans les pays exportateurs. Au niveau des pays dépendant du tourisme, le déclin des arrivées touristiques et la détérioration de l'activité hôtelière durant les périodes de récessions ont eu un impact sur la productivité, où l'efficacité du secteur manufacturier reste modérée. La productivité dans les pays exportateurs s'est améliorée, en raison de la demande accrue des marchés émergents, des prix internationaux favorables et des investissements plus élevés. Ainsi, au niveau global, la productivité du travail dans la région a été relativement faible, à l'exception peut-être de Trinité-et-Tobago où les activités à forte intensité de capital ont stimulé la production globale. Cependant, cette tendance s'est produite au détriment de la diversification et de la création d'emplois dans les secteurs non énergétiques de l'économie, où la productivité reste un problème. En général, le déclin continu de la productivité et sa lente reprise ont compromis la compétitivité internationale de nombreux territoires de la région et ont présenté de sérieux défis pour la création d'emplois.

De nombreux territoires de la région ont connu un phénomène d'augmentation des salaires réels plus forte que celle de la productivité. Une comparaison des taux de salaire réel et de la productivité du travail pour la Barbade, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago indique ce qui suit:

- les salaires réels à la Barbade ont augmenté plus rapidement que la croissance de la productivité du travail. Il existe des signes de «résistance aux salaires réels» au cours de la période 1990-2001, le salaire réel étant resté constant. Il est possible que la croissance de la productivité soit sous-estimée puisque la période de référence pour mesurer le PIB réel n'a pas changé depuis 1974 ;
- à la Jamaïque, les salaires réels ont également augmenté plus rapidement que la croissance de la productivité du travail au cours des années 1990. Il y a eu une tendance à la hausse des salaires réels depuis 1990 ;
- à Trinité-et-Tobago, les salaires réels ont également augmenté plus rapidement que la productivité du travail au cours des années 1990, avec une relative constance de la productivité globale du travail. À l'instar de la Barbade, il est probable que la croissance globale de la productivité du travail soit sous-estimée en raison de la base utilisée pour calculer le PIB réel.

Tableau 24. Flexibilité de la détermination des salaires

	Score (1-7)	Rang mondial
Barbade	4.7	98
Jamaïque	4.9	84
Trinité-et-Tobago	4.2	119

Source : Schwab et Sala-i-Martin (2013)

Ces mauvais ajustements salariaux sur la productivité peuvent avoir eu une incidence défavorable sur la compétitivité des prix et la croissance des exportations dans de nombreux territoires caribéens où règnent des taux de change rigides. Une croissance excessive des salaires qui n'est pas bien alignée sur la croissance de la productivité pourrait réduire la demande de main-d'œuvre et limiter davantage la portée de la création d'emplois pour une population en croissance. En outre, les territoires de la Caraïbe obtiennent un faible score dans la comparaison internationale en fonction de l'indice de détermination des salaires dans le « Rapport sur la compétitivité mondiale », renforçant les préoccupations concernant les salaires rigides mal alignés sur la productivité des travailleurs. Ceci pourrait justifier un réexamen du régime de détermination des salaires en vue d'assouplir les rigidités et ainsi débloquent davantage de possibilités d'emploi.

2.2.3.2 Les écarts salariaux

L'emploi et les salaires dans le secteur public influent sur les salaires privés, et donc la compétitivité du secteur, bien qu'indirectement. Tout d'abord, il y a un phénomène d'«éviction» de l'emploi. Le fait est que le niveau d'emploi élevé du secteur public, laisse un faible excédent d'offre de travailleurs pour les emplois du secteur privé. Cela est certainement le cas de plusieurs territoires de la Caraïbe, les territoires francophones en première ligne. Ainsi, un des cas extrême est celui de la Guadeloupe où, selon les données disponibles, les employés du secteur public représentent plus de 43% de l'emploi total comparé à Trinité-et-Tobago ayant environ 30% et la Barbade plus de 20% des emplois dans le secteur public. Si les salaires, ou plus généralement des compensations et des conditions de travail, dans le secteur public sont mieux que ceux dans le secteur privé, les travailleurs les plus efficaces vont préférer les emplois du secteur public ce qui induira une hausse des salaires dans le secteur privé.

Tableau 25. Salaire nets annuels moyens en équivalent-temps plein en 2010

	Ensemble	Cadres	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Fonction publique ensemble
France métropolitaine	24 980	47 560	25 730	18 090	18 820	24 980
Guadeloupe	23 080	48 180	26 420	18 670	17 960	32 610
Martinique	23 140	48 250	27 140	18 560	18 070	31 700

Source : Insee (2013)

Les rigidités structurelles, en particulier les coûts du travail relativement élevés, sont d'autres facteurs à l'origine de la précarité du marché du travail dans la Caraïbe surtout en Guadeloupe et en Martinique. En raison du dispositif de majoration des salaires dans la fonction publique, le salaire moyen des fonctionnaires y est très élevé. Il est ainsi en moyenne 18.6% supérieur à celui de la France métropolitaine. Selon nos recherches, il n'existe aucun autre dispositif de ce type dans la Caraïbe donc l'écart devrait être encore plus important relativement aux autres territoires. Les salaires sont également très élevés dans le privé puisqu'ils se sont progressivement alignés sur ceux de la fonction publique. En 2010, le salaire annuel net moyen du secteur privé en Guadeloupe et en Martinique s'élève respectivement à 23 080€ et 23 140€. Bien qu'il soit très difficile de comparer les coûts salariaux entre ces derniers et les territoires voisins à cause des problèmes d'assiettes de charges sociales différentes, de

modalités de prélèvements, de droits annexes, etc. ; à titre d'illustration, ils sont trois à quatre fois moins élevés à Trinité-et-Tobago. Combiné à des gains de productivité également élevés, les coûts du travail des territoires français ont conduit à une croissance pauvre en création nette d'emploi d'où un chômage lui aussi élevé. L'écart salarial entre secteur privé et secteur public est ainsi un déterminant du niveau de chômage en Guadeloupe.

Certaines études empiriques appliquées à l'étude du chômage à Trinité-et-Tobago ont également pointé l'influence de l'existence d'écarts salariaux sur le taux de chômage. En effet, Farrell (1980) a trouvé les fondements empiriques d'un modèle de chômage avec écart salarial à Trinité-et-Tobago sur la période 1965-1972 bien qu'il n'y avait aucune preuve de l'écart sur la période 1972-1979, qui était une période de « boom » à Trinité-et-Tobago. Plus tard, Henry (1990) a effectué cette même analyse avec succès sur la période 1966-1985. Elle a utilisé l'écart entre les taux de salaires agricoles et non agricoles pour représenter l'écart salarial et démontrer les fondements empiriques de l'explication du chômage par les écarts salariaux. Le même raisonnement peut s'appliquer au secteur énergétique où le développement de ce secteur à haut salaire attire la main d'œuvre au détriment des secteurs à bas salaires, le secteur agricole par exemple. Ce processus atténue l'augmentation de l'emploi total voire même entraîne sa baisse d'où une augmentation du chômage puisque le secteur énergétique ne peut absorber l'excédent de main d'œuvre disponible en raison de son ratio capital/travail élevé. Cette intensité capitaliste élevée du secteur énergétique lui conférant une faible capacité à générer de l'emploi relativement aux autres secteurs a été mise en évidence par Grover et al. (1998) comme l'une des principales raisons du chômage à Trinité-et-Tobago. Un chômage d'attente est créé à cause du salaire de réservation plus élevé des travailleurs qui préfèrent patienter pour trouver un emploi dans le secteur à haut salaire (Hilaire (1992)).

L'explication du chômage par le biais des écarts salariaux entre les secteurs forts et les secteurs non rentiers des économies de Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago fait référence à un point crucial de leur configuration rentière qui est celui de la dualité⁴¹ du marché du travail.

⁴¹ Lewis est le premier à avoir développé un modèle dualiste en 1954 avec un secteur de « subsistance » (population nombreuse et activités traditionnelles à faible productivité) et secteur un moderne « capitaliste » (une minorité d'actifs). Todaro (1969), après avoir critiqué la simplicité des travaux de Lewis, propose un modèle dualiste entre un secteur urbain traditionnel et un secteur moderne avec une migration en deux étapes. Suite à ces principaux travaux, l'approche dualiste du marché du travail datant de la fin des années 70 va connaître un vrai essor dans les années 80 pour des raisons empiriques (persistance de taux de chômage élevé aux Etats-Unis malgré les créations d'emplois) et théoriques (nouveaux fondements de la rigidité des salaires sur le marché primaire).

L'approche duale dont il est question distingue deux types de marchés de travail fonctionnant chacun selon leur propre règle. Un marché primaire, le public en Guadeloupe et l'énergétique à Trinité-et-Tobago, qui possède les « bons emplois » et un marché secondaire, respectivement le privé et le non énergétique, avec les « mauvais » emplois. Les conditions de travail sont nettement meilleures dans le premier avec notamment un salaire plus élevé, le fonctionnement y est non-concurrentiel dans la mesure où le salaire est supérieur au salaire d'équilibre. Le second marché est moins attrayant puisque moins rémunérateur mais il garantit un emploi à ceux qui ne sont pas embauchés sur le marché primaire. Le chômage qui résulte de cette configuration est paradoxal puisqu'il est à la fois volontaire et involontaire. Sur le marché primaire le chômage est le résultat des niveaux de salaire élevé, les chômeurs sont prêts à travailler pour un salaire inférieur à celui pratiqué mais les firmes refusent car elles sont contraintes à maintenir les salaires notamment à cause de la législation : le chômage est involontaire. En revanche, sur le secteur secondaire qui peut résorber le chômage créé par le premier marché en proposant des opportunités d'emploi à salaire moins élevé, ce sont les travailleurs qui refusent de travailler pour ces niveaux de salaire, de même qu'ils ont peur de ne plus être embauchés dans le secteur primaire après un passage plus ou moins prolongé dans ce secteur : le chômage est volontaire. On parle de « quasi-chômage » car les chômeurs dans leur recherche d'emploi vont se fixer un salaire de réserve intermédiaire compris entre celui du secteur primaire et celui du secteur secondaire. En résumé, le chômage dans ces économies rentières serait essentiellement le fait du secteur fort qui en pratiquant de hauts salaires attire une large part de la population active qui ne peut être entièrement absorbée et qui préfère rester au chômage en attendant un emploi dans le secteur rentier.

Bien qu'elle ne soit pas abordée sous l'angle de la configuration rentière, l'analyse de la structure du marché du travail des travaux de Borda et Montauban (1995) s'effectue selon une approche duale. Leur description de la structure économique pose les bases du dualisme du marché du travail en Guadeloupe entre un secteur primaire (industrie, services marchands et non marchands) et un secteur secondaire (activités agricoles) où l'écart salarial sectoriel en faveur du secteur secondaire occupe un rôle important dans l'ajustement du chômage. Une amélioration ou une détérioration des conditions dans le secteur secondaire agit, selon divers mécanismes, sur les salaires du secteur primaire. Lorsque les salaires sont poussés à la hausse, le niveau d'emploi dans les secteurs se réduit, il y a apparition d'un chômage involontaire. Il peut également survenir un chômage d'attente dans la mesure où les travailleurs du secteur secondaire qui ne peuvent, dans la plupart des cas, accéder directement à un emploi dans le

secteur primaire sollicitent malgré tout un emploi dans ce dernier. Les travailleurs préfèrent être dans une phase d'attente afin de trouver un emploi dans le secteur primaire que de travailler dans le secteur secondaire. Ils effectuent ainsi un passage obligé ou délibéré dans la population active inoccupée.

Plus tard les travaux de Mathouraparsad (2011) ont abordé l'approche duale du marché du travail en Guadeloupe tenant compte de sa dimension rentière. Le marché est scindé entre un secteur public bénéficiant de hauts salaires et un secteur privé avec des salaires plus faibles. Ayant une préférence pour le secteur public où ils ont des possibilités de gains plus élevés, les travailleurs vont d'abord s'orienter vers ce secteur qui embauche autant de main d'œuvre que désirée. Cependant, celui-ci ne peut embaucher la totalité des travailleurs disponibles dont le surplus doit s'orienter vers le secteur privé où ils ne sont pas sûrs de trouver un emploi. Les travailleurs qui ne sont embauchés dans aucun des deux secteurs se retrouvent au chômage.

2.2.4 L'importance de la croissance économique

Okun (1962) est le premier à avoir démontré la relation existante entre le taux de chômage et la croissance économique. En l'occurrence, son étude appliquée à la période d'après-guerre aux Etats-Unis a permis d'établir une relation inverse entre ces deux variables. Ses estimations ont montré qu'une augmentation de trois points de pourcentage de la variation trimestrielle du PIB réel a été associée à une diminution d'un point de pourcentage du taux de chômage. Cette relation statistique entre les taux de chômage et la variation de la production est plus connue sous l'appellation « loi d'Okun ».

Dans la Caraïbe, certains auteurs ont étudié l'importance de la croissance économique pour l'évolution du chômage sur certains territoires caribéens. Farrell (1980) n'a trouvé que peu d'influence de la demande globale sur le chômage à Trinité-et-Tobago en utilisant les exportations comme un indicateur de la demande globale alors que Bourne (1993) signale en revanche un effet significatif de la croissance de la production sur le chômage. Downes (1998) entreprend une analyse économique du chômage à Trinité-et-Tobago indiquant qu'il existe un grave problème parmi les jeunes de la population active. Le chômage est particulièrement grave chez les jeunes femmes. Les changements au niveau de l'activité économique au fil du temps ont eu un impact significatif sur le chômage sur le territoire. Son analyse économétrique pointe le rôle dominant que joue la croissance économique dans la réduction du chômage. Il estime que de l'augmentation du PIB à Trinité-et-Tobago résulte

une réduction du taux de chômage aussi bien dans le court terme que le long terme. Downes et al. (2004) documentent également les résultats des recherches entreprises pour déterminer l'impact de la croissance économique sur l'emploi dans les pays anglophones de la Caraïbe. Ils ont conclu que le ralentissement de la croissance de la production peut être identifié comme étant le facteur créant le chômage dans la Caraïbe.

La loi d'Okun a pu être estimée plus précisément pour certains territoires anglophones de la Caraïbe, à savoir Trinité-et-Tobago, la Barbade et la Jamaïque. Les estimations établissent que pour Trinité-et-Tobago, une augmentation de 1% du PIB réel entraîne une chute du taux de chômage de 1% à 1.4%. Une analyse similaire pour les deux autres principales économies de la région, sur la période 1980-2011, constate que, dans le cas de la Barbade, une augmentation de 1% du PIB réel entraîne une baisse du chômage entre 1.7% et 2.4%. Ces résultats plus ou moins homogènes contrastent avec ceux de l'étude de Kandil et al. (2014) qui dresse un bilan mitigé mais globalement faible du coefficient de la loi d'Okun pour les territoires étudiés, à l'exception de la Barbade. Cette dernière, avec un coefficient de -0.57 se présente comme un territoire où le taux de chômage est élevé en raison des fluctuations cycliques contrairement à Trinité-et-Tobago (-0.08) et la Jamaïque (-0.27) caractérisés par de faibles coefficients de la loi d'Okun.

Mercer-Blackman et Salazni (2014) testent l'hypothèse de la loi d'Okun à Trinité-et-Tobago en utilisant des données annuelles de la période 1980-2012 ainsi que des données trimestrielles plus récentes, tenant compte du fait que le secteur de l'énergie contribue largement au PIB du territoire. Dans le premier cas, les auteurs trouvent que la relation entre le chômage et la croissance réelle est négative. Les données annuelles montrent qu'une baisse de 1% du PIB réel est associée à une augmentation de 0.16% du taux de chômage. Dans le second cas, les résultats non significatifs semblent être affectés par la sous-estimation du taux de chômage à Trinité-et-Tobago ces dernières années. Une sous-estimation causée entre autre par le ralentissement de la production d'énergie suite à d'importants arrêts liés aux maintenances. Dans les deux cas, la faiblesse de la relation met en lumière une évolution du chômage qui semble relativement déconnectée à celle de la croissance du PIB comparé à d'autres territoires caribéens à cause essentiellement du secteur énergétique. Cette ambiguïté de la loi d'Okun fait ressortir la configuration rentière de l'économie trinitadienne dont les performances du secteur énergétique très capitalistique peuvent fortement influencer la croissance économique sans pour autant faire diminuer le chômage.

Borda et al. (2015) ont étudié la validité empirique de la loi d'Okun à la Barbade à l'aide d'une gamme élargie d'approches statistiques et économétriques. Leurs résultats font ressortir une preuve tangible de la relation inverse qui existe entre la croissance de l'activité économique et la variation du chômage d'intensité variable en fonction de la configuration du cycle économique sur la période considérée. Les auteurs estiment que sur la période 1976-2010, le coefficient de la loi d'Okun est compris entre -0.15 et -0.10 selon les méthodes linéaires et -0.5 et -0.4 à long terme selon les modèles dynamiques. Dans le cas de la Jamaïque, une variation du PIB réel de 1% a eu un effet négligeable sur le chômage.

2.2.5 L'impact des politiques de régulation

Quelques travaux de recherches ont été entrepris sur l'impact des institutions du marché du travail et des réglementations sur l'efficacité des marchés du travail dans la Caraïbe. L'existence d'une série de mesures réglementaires a été identifiée par certains auteurs comme une des sources de la rigidité du marché du travail dans la région caribéenne. Selon l'étude de Craigwell et Warner (2000) les niveaux élevés des coûts d'embauche et de licenciement dans la Caraïbe sont des facteurs influents sur le chômage ce qui indique que la législation du marché du travail devrait être réexaminée en tant que politique de lutte contre le chômage. Downes et al. (2004) ont examiné l'impact des politiques de régulation du marché du travail directes et indirectes sur l'emploi dans la région. Bien que de nombreuses mesures existent dans les pays étudiés (Barbade, Jamaïque et Trinité-et-Tobago), le niveau global de distorsion du marché du travail causé par ces réglementations n'a pas été significatif. Il a même été faible comparé aux pays d'Amérique latine⁴². En outre, l'adoption du modèle volontariste des relations industrielles par un certain nombre de pays a signifié qu'il y a eu peu de changements dans la législation du travail de la région au cours du temps. Par exemple, les lois d'indemnisations à Trinité-et-Tobago et à la Jamaïque n'ont pas beaucoup changé depuis leur introduction. L'analyse économétrique de l'impact de certaines réglementations, telles que le salaire minimum, les cotisations, et les indemnités de départ, sur l'emploi indique que ces mesures n'ont eu que peu de significativité statistique. Ceci étant, il ne faut pas pour autant négliger l'impact des politiques de régulation sur l'évolution du chômage puisque comme le souligne Edinval et Maurin (2000), « *pour de nombreux pays, on a en effet observé que le chômage s'est accru au cours des périodes de récession causées par des mesures de politique*

⁴² Deux indices développés dans les années 1990 par Rama (1995) et Márquez et Pagès (1998) suggèrent que les pays de la Caraïbe présentent un degré de rigidité du marché du travail et de protection de l'emploi inférieur à celui des pays d'Amérique latine.

économique librement choisies ou imposées dans le cadre de programmes de stabilisation ou d'ajustement structurel ».

La gamme de réglementations du marché du travail conditionne l'environnement de l'embauche et le licenciement des travailleurs. La réglementation directe sur le marché du travail se retrouve dans diverses lois du travail, tandis que la réglementation indirecte se reflète au niveau de dispositions des conventions collectives entre les employeurs et les syndicats. Les principales lois du travail à Trinité-et-Tobago sont la « Loi de 1972 sur les relations industrielles » (qui remplace la « Loi de 1965 sur la stabilisation industrielle »), la loi sur les retranchements et les indemnités de départ de 1985, l'Ordonnance du commerce, la Loi de l'assurance nationale de 1971 et la loi du salaire minimum de 1976. Ces mesures législatives directes ainsi que les mesures indirectes contenues dans les conventions collectives engendrent des coûts non salariaux pour les employeurs et déterminent le nombre de personnes qu'ils emploient au fil du temps. En effet, ils représentent des «coûts d'ajustement» qui assimilent le facteur travail à un coût de production quasi-fixe. Ces facteurs institutionnels liés à la réglementation du marché du travail et à l'activité syndicale influent ainsi sur la nature et le niveau de chômage à Trinité-et-Tobago.

Les indemnités de départ ne sont également pas neutres vis-à-vis du marché du travail dans la mesure où même si elles contribuent à la sécurité de l'emploi en augmentant les coûts de licenciement, elles augmentent également le coût de l'embauche. Le résultat net est un taux d'emploi et de *turnover* plus faible. Il faut ajouter à cela, l'augmentation du pouvoir des travailleurs déjà en place, les *insiders*, qui font pression pour obtenir des salaires plus élevés tout en réduisant la création d'emploi. Il y a aussi un impact sur la structure de l'emploi : un biais envers les travailleurs plus jeunes et non qualifiés et une expansion du secteur informel. Le fait est qu'il est coûteux pour un employeur d'embaucher un travailleur et il est coûteux pour lui également de le licencier ce qui provoque des répercussions sur la qualité des relations de travail. En d'autres termes, cette réglementation crée beaucoup d'incertitudes dans les relations de travail. L'employeur ne peut pas estimer le coût d'embauche d'une personne dans la mesure où il ne sait pas s'il sera en mesure de mettre fin à son contrat à l'avenir ou à quel prix.

2.3 Caractéristiques institutionnelles et réglementaires

La régulation du marché du travail se réfère généralement à l'ensemble des mesures économiques, sociales et judiciaires et des mécanismes qui influent sur les résultats du marché

du travail et les comportements. Les politiques liées au marché du travail sont traditionnellement distinguées selon les interventions actives et passives. Les politiques passives visent à fournir un revenu de remplacement en période de chômage. En revanche, les politiques actives visent à réduire le chômage en : associant les demandeurs d'emploi aux postes vacants grâce à l'aide directe de recherche d'emploi ou à la diffusion d'informations ; adaptant les compétences des demandeurs d'emploi afin d'améliorer leur employabilité ; incitant les particuliers ou les entreprises à occuper certains emplois ou à embaucher certaines catégories de travailleurs et en créant des emplois soit sous la forme d'emplois dans le secteur public, soit en fournissant des subventions pour le travail du secteur privé. Au fil du temps, la division entre les programmes actifs et passifs est devenue plus nuancée. En effet, les bénéficiaires des prestations de chômage sont de plus en plus bénéficiaires des politiques actives et ces dernières fournissent souvent une forme de soutien du revenu. La régulation du marché du travail émane de l'appareil législatif du gouvernement, loi commune ou spécifique, et du processus de négociations collectives entre syndicats et employeurs. La réglementation du marché du travail recouvre des champs variés tels que la mise en place et la protection des droits des travailleurs, la mise en place de la rémunération minimum pour le travail, l'assurance de conditions de travail décentes, etc.

La réglementation du marché du travail, par le biais du système législatif et du processus de négociation collective, a été une caractéristique importante des marchés du travail dans la Caraïbe. Tous les territoires caribéens sont membres de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et ratifient ainsi un certain nombre de leurs conventions, dont certaines ont été promulguées par le droit du travail. Les pays de la Caraïbe ont ratifié la quasi-totalité des huit conventions fondamentales : l'abolition du travail forcé (1930), la liberté d'association et le droit d'organisation (1948), le droit d'organisation et la négociation collective (1949), l'égalité des rémunérations (1958), le salaire minimum (1973) et le rejet du travail infantile (1999).

Si les législations paraissent homogènes, les pratiques restent malgré tout diversifiées. Sans vouloir procéder à une évaluation exhaustive des mesures en faveur de l'emploi, nous aborderons dans cette section les principaux dispositifs recensés sur les territoires caribéens. Nous essaierons ainsi de proposer une grille de lecture simplifiée des mesures existantes en fonction de leur caractère général ou ciblé ou de leur appartenance sectorielle.

2.3.1 La réglementation du salaire minimum

Une politique de salaire minimum fait partie du système de réglementation du marché du travail d'un pays dans la lutte contre la pauvreté des travailleurs. Ainsi, l'un des principaux objectifs d'une telle politique est d'éliminer ou de prévenir l'exploitation des travailleurs en particulier lorsqu'il n'existe pas de dispositions prévues pour la réglementation effective des salaires, une convention collective ou autrement, que les salaires sont exceptionnellement bas. Il a été reconnu que des anomalies peuvent exister dans la structure des salaires de certains métiers ou professions qui ne sont pas faciles à organiser par les syndicats, ceux-ci sont payés bien en dessous de ce qu'ils devraient être. Dans ce cas, le gouvernement doit établir une norme pour la rémunération des travailleurs qui occupent ces postes. Les travailleurs domestiques se retrouvent généralement dans ce groupe.

Tableau 26. Le salaire minimum dans les pays du CARICOM (2005)

Pays	Salaire annuel (US\$)	% du PIB/habitant
Antigua-et-Barbuda	4 622	44
Bahamas	8 320/9 256	45/50
Barbade	5 200	45
Dominique	770/1 541-2 311	20/39-59
Grenade	1 778-3 852	39-85
Haïti	231	46
Jamaïque	1996	56
St Kitt-et-Nevis	2 889/3 852	27/35
Ste-Lucie	711-1 333	15-29
St Vincent-et-Grenadines	2 407/2 889	61/73
Trinité-et-Tobago	2 979	24

Source : Extrait de Downes (2008)

Presque tous les pays caribéens se sont penchés sur la politique du salaire minimum, en particulier ceux où l'on estime que les salaires sont déraisonnablement bas ou qu'il n'existe pas de mécanisme adéquat pour une régulation efficace des salaires. Il existe différentes formes de législation du salaire minimum dans les pays de la Caraïbe. Par exemple, à la Barbade, seules certaines catégories de travailleurs (les vendeuses, les travailleurs agricoles, etc.) bénéficient de cette mesure qui sert quand même de base pour les autres secteurs. Des propositions, pour l'instant sans effet, ont été faites pour fixer un salaire minimum national incluant certaines catégories de travailleurs y compris les pompistes de stations, les travailleurs domestiques et d'autres considérés comme «les plus vulnérables». Après avoir pratiqué un salaire minimum spécifique jusqu'en 1998, Trinité-et-Tobago a adopté un salaire

minimum national de 7 TT\$⁴³ par heure. En Jamaïque, un salaire minimum national a été introduit en 1975 dans le cadre du programme de lutte contre la pauvreté du gouvernement pour tous types d'établissements. Celui-ci peut également être établi par convention collective. Dans les pays de la CARICOM, le salaire minimum mensuel varie de 231\$ à Haïti à 9 256\$ aux Bahamas en 2005 alors qu'il représente 15% du PIB par habitant à Sainte-Lucie à 85% à la Grenade.

Dans les territoires français s'applique également un salaire minimum plus connu sous le nom de SMIC (Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance). Ce dernier s'applique de façon uniforme à tous les salariés de plus de 18 ans. Le SMIC est un salaire minimum horaire revalorisé chaque année par décret national ce qui lui confère un caractère exogène relativement aux autres territoires caribéens qui fixent en interne leur niveau de salaire minimum. En 2005, il s'établissait par mois à 1 186€ en moyenne annuelle pour la France, soit 14 232€ l'année. Le système francophone est ainsi nettement plus « généreux » que le système anglophone en matière de protection des travailleurs par instauration d'un salaire minimum. Bien qu'il y ait eu des changements réguliers dans les salaires minima légaux dans certains territoires caribéens tels que la Jamaïque et Trinité-et-Tobago, il n'y a eu que peu de travaux empiriques de leurs impacts sur ces économies.

Parmi ces rares études, celle de Rambarran (1998) qui constate que le salaire minimum a des effets importants sur le reste du marché du travail à Trinité-et-Tobago, principalement en modifiant l'ensemble de la structure des salaires et en affectant négativement l'emploi. Plus tard, Strobl et Walsh (2002, 2003)) ont également étudié l'impact de la législation du salaire minimum sur des variables clés du marché du travail à Trinité-et-Tobago sur la période 1996-1998 en utilisant les enquêtes ménages. Selon leurs conclusions, il semblerait que les politiques de régulation du marché du travail ne soient pas neutres. Les principales conclusions de leur recherche sont les suivantes :

- l'introduction d'un salaire minimum a augmenté la probabilité de perdre involontairement son emploi en particulier parmi les travailleurs à bas salaires ;
- le salaire minimum national a également eu une incidence sur le recours volontaire de l'emploi à temps partiel en augmentation de 22.4% chez les travailleurs des grandes firmes.

⁴³ À partir de 2011 ce salaire minimum a été revalorisé deux fois suite à l'adoption du « *Minimum Wage Act* » de 2010. Son augmentation progressive l'a vu passer de 9 TT\$ à 12.5 TT\$ par heure travaillée.

Une étude au niveau des entreprises menée par l'« Association Consultative des Employeurs » à Trinité-et-Tobago en 2003 a révélé que le salaire minimum a eu les effets suivants:

- l'augmentation du salaire minimum de 7 TT\$ l'heure à 8 TT\$ par heure n'a pas eu d'impacts majeurs sur 61% des entreprises interrogées. D'autres ont connu une augmentation de leur masse salariale et la réduction du niveau d'emploi. Il y avait aussi une augmentation des prix et la réduction des heures travaillées ;
- les grands établissements et ceux de taille moyenne ont été moins touchés par cette augmentation tandis que les entreprises de petite taille ont dû réduire leur niveau d'emploi, augmenter les prix et réduire le nombre d'heures travaillées par les employés ;
- le secteur pétrolier, la chimie, la construction ou encore l'immobilier figurent parmi les secteurs peu ou pas impactés dans leurs opérations. *A contrario*, le secteur manufacturier, celui des loisirs, l'hôtellerie et le secteur des services généraux ont été les plus impactés par l'augmentation des salaires.

Bien que peu de recherches économétriques aient été entreprises sur l'impact du salaire minimum national dans l'économie de la Jamaïque depuis son introduction en 1975, il y a quelques observations intéressantes sur sa relation avec l'inflation et la pauvreté. Concernant l'inflation, la période 1999-2005 a été marquée par un accroissement du salaire minimum national généralement supérieur au niveau de l'inflation alors que sur la période précédente (1975-1998) l'inverse avait été observé. Dans le cas de la pauvreté, le salaire minimum a été suffisant pour couvrir les besoins primaires en biens et services des travailleurs les maintenant hors de la pauvreté. Ainsi, au cours de la période 1989-2005, le salaire minimum représentait généralement plus de 100% du seuil de pauvreté de la Jamaïque.

Dans leur étude sur les conditions socio-économiques et les stratégies d'adaptation des personnes qui perçoivent un salaire minimum à la Jamaïque, Henry-Lee et al. (2001), sont parvenus aux conclusions suivantes :

- leur survie dépend beaucoup de leur réseau, par exemple pour les envois de fonds en provenance de l'étranger ;
- ce sont des travailleurs avec de faibles niveaux de capital humain et cela se reflète dans leur niveau de salaire ;
- si le salaire minimum est suffisant pour franchir le seuil de pauvreté pour un adulte seul, il est en revanche insuffisant pour un foyer constitué de plusieurs individus ;

- parmi les travailleurs qui perçoivent le salaire minimum, les hommes sont mieux lotis que les femmes.

Downes et al. (2004) ont constaté que l'effet de certaines réglementations du travail, à savoir le salaire minimum, les cotisations au régime d'assurance et les indemnités de licenciement, avait peu d'incidence significative sur l'emploi à la Barbade, à la Jamaïque et à Trinité-et-Tobago.

Browne et al. (2007), suite à des simulations, ont constaté dans leurs travaux à la Barbade qu'un salaire minimum n'aurait que des effets marginaux sur la pauvreté et l'égalité. Les résultats empiriques de deux enquêtes et travaux économétriques suggèrent que l'instauration d'un salaire minimum peut aboutir à une diminution de l'emploi de certains travailleurs en particulier dans les petites et moyennes exploitations. Dans certains cas, le nombre d'heures travaillées pour ces salariés a changé en passant de temps plein à temps partiel. De façon générale, les impacts sur l'économie n'ont pas été très significatifs ce qui reflète probablement la proximité du salaire minimum avec les plus bas salaires du marché du travail. Seules les petites entreprises semblent affectées par une augmentation significative du salaire minimum dans la Caraïbe.

Cortázar (2007) fait valoir que, dans une économie ouverte, l'évolution des salaires doit être étroitement liée à l'évolution de la productivité. S'ils évoluent plus rapidement, les entreprises perdent en compétitivité et il y a dans ce cas une destruction d'emplois. Il se pose donc une question pertinente concernant le niveau actuel du salaire minimum, compatible ou non avec la productivité du travail de plein emploi. Selon l'auteur il y a plusieurs indicateurs qui suggèrent que le salaire minimum dans la Caraïbe est plus élevé que ceux qui garantissent le plein emploi. En ramenant le salaire minimum à une proportion du revenu par habitant perçu comme un indicateur de la productivité moyenne, Trinité-et-Tobago figure parmi les territoires avec un salaire minimum faible. En comparaison la Jamaïque à un salaire minimum en termes de revenu par habitant qui est supérieur de 75%. Même en ayant un salaire minimum ramené au revenu par habitant parmi les plus faibles de la Caraïbe, à Trinité-et-Tobago, ce dernier demeure élevé relativement à d'autres territoires en concurrence. En effet, celui-ci est par exemple supérieur de 80% à celui du Mexique.

Une étude très récente de Boula-Luap (2017) a mené une analyse de l'impact du salaire minimum sur l'économie des départements français notamment ceux du bassin caribéen.

Celle-ci n'est pas directement appliquée aux conséquences sur le marché travail et les conditions des travailleurs mais davantage orientée sur la condition des ménages à travers l'évolution de leur revenu. Au moyen de deux simulations d'une hausse de 10% du SMIC en équilibre partiel, dont une sans indexation des autres salaires et une avec revalorisation partielle des autres salaires de 5%, elle cherche à déterminer les caractéristiques des bénéficiaires potentiels. Sa conclusion fondamentale fait état d'un impact sur l'ensemble de la distribution des revenus suite à l'augmentation du salaire minimum mais de manière moins prononcée pour les ménages plus modestes. Autour gravitent des résultats annexes intéressants sur le marché du travail, en particulier l'augmentation du nombre de salariés rémunérés plus durablement au SMIC à cause de son niveau élevé ainsi que l'obération de la compétitivité de l'économie de ces départements à cause du niveau élevé des salaires (en particulier du SMIC) et l'importance des inégalités de revenus (salariaux et non salariaux).

2.3.2 Assurance et protection sociale

Il existe des dispositifs d'assurance et de prestations sociales dans la plupart des territoires caribéens qui permettent de protéger les chômeurs. Ces dispositifs englobent des domaines tels que la santé, la maladie, le chômage, la vieillesse, les pensions, la retraite, les accidents de travail, la maternité, etc. Bien qu'il existe des différences dans la gamme des prestations assurées, tous les pays satisfont aux normes minimales fixées par l'Organisation internationale du Travail. Ces mesures législatives assurent une compensation de revenus aux travailleurs licenciés ou dans d'autres situations exceptionnelles comme l'indemnisation des catastrophes naturelles.

Les employeurs et les employés cotisent pour l'assurance et les régimes de sécurité sociale, qui peuvent être considérés comme des charges sociales. Le paiement de ces cotisations par les employeurs peut représenter une part importante de leurs coûts de main-d'œuvre et plusieurs employeurs peuvent être négligents dans leurs paiements au régime national d'assurance. À la Barbade, plusieurs employeurs considèrent que ces contributions sont relativement élevées et deviennent négligents en ce qui concerne leur participation à l'assurance nationale.

Tableau 27. Indemnisation par période d'emploi continue

	Barbade	Jamaïque	Trinité-et-Tobago
Période probatoire	2 ans	2 ans	1 an
> à 5 ans	2.5 semaines	2 semaines par année pour les 10 premières années	2 semaines par période de moins de 5 ans
5 à 10 ans	2.5 semaines	Ibid	3 semaines pour les périodes d'emploi de plus de 5 ans
10 à 20 ans	3 semaines	3 semaines pour les périodes d'emploi continues de plus de 10 ans	Ibid
> à 20 ans	3.5 semaines pour les périodes continues au-delà de 20 ans mais n'excédant pas 33 ans	Ibid	Ibid

Source : Downes (2009)

Dans les territoires anglophones, alors que les employeurs bénéficient d'un certain degré de liberté dans leur procédure de licenciement, les différentes mesures gouvernementales visent de plus en plus la protection des travailleurs contre les licenciements abusifs. Dans ce cas, les employeurs doivent justifier qu'ils ont des raisons valables pour licencier un de leurs employés. Cela implique clairement une influence sur les futures décisions d'embauche et de licenciement des employeurs. À Trinité-et-Tobago, le concept de pratique déloyale des relations industrielles a été défini par le biais du tribunal de travail, tandis qu'à la Jamaïque est étudié le licenciement justifié. Dans les deux cas, les raisons de licenciement doivent être communiquées. Les dommages causés par ce type de licenciement sont payés au moyen des fonds à disposition pour les indemnités de départ. Il convient de noter que les travailleurs à l'origine des mouvements de grève à la Barbade et à la Jamaïque peuvent être licenciés. Fort heureusement, les bonnes pratiques industrielles réduisent la survenue de ces cas puisque les entreprises cherchent à renvoyer une image attractive leur permettant de recruter des travailleurs qualifiés pouvant atteindre un certain degré de sécurité d'emploi.

En matière d'indemnisation pour une rupture involontaire du contrat de travail, le droit du travail prévoit une indemnité de départ (compensation quel que soit le motif de la rupture) ainsi qu'une indemnité de licenciement (compensation pour les ruptures liées à des raisons économiques ou technologiques). Ce deuxième motif est le plus utilisé dans la région caribéenne. Les employeurs dans certains pays à l'exemple de la Barbade sont responsables

du versement d'une indemnité de départ aux employés qu'ils pourront ensuite récupérer en partie près d'un fond d'indemnité de départ. Les employeurs doivent contribuer au fond de départ au nom de leurs employés. Ils sont tenus de verser aux employés leur indemnité de départ et de réclamer ensuite un remboursement, qui est déterminé par le ministre responsable de l'administration du fonds. À la Jamaïque et à Trinité-et-Tobago, il n'y a pas de fonds, les employeurs assument donc la totalité du coût de l'indemnité de départ sans recevoir de compensation *ex post*.

Tableau 28. Taux de cotisation aux régimes d'assurance sociale (1991) (en %)

	Employeurs	Employés	Indépendants
Bahamas	5.4	1.7 - 3.4	6.8 - 8.8
Barbade	4.9 – 6.8	4.65 – 6.55	8
Jamaïque	2.5	2.5	5
Trinité-et-Tobago	5.6	2.8	Nd

Source : Downes et al. (2004)

À la Barbade il existe également un régime d'assurance-chômage qui s'applique aux salariés âgés de 16 à 64 ans ayant cotisé un minimum de 52 semaines afin d'être éligible aux indemnités du chômage. Ainsi, les travailleurs indépendants et les fonctionnaires en sont exclus. Les personnes éligibles sont payées jusqu'à 26 semaines d'indemnités au cours d'une année à un taux de 60% du salaire d'origine jusqu'à un maximum de 715\$BDS par semaine. Ces personnes doivent également être activement à la recherche d'un emploi au cours de leur période de chômage avant d'être indemnisées. Ce système de protection des chômeurs établi à la Barbade est proche de celui en vigueur dans les territoires français mais en moins rémunérateur.

Dans le système francophone, l'assurance chômage apparue en 1958 est versée à tout salarié suite à un licenciement ou une rupture conventionnelle de contrat de travail. Le montant et la durée de l'indemnisation s'effectue en fonction des caractéristiques de l'ancien contrat de travail dont le salaire de référence mais il n'y a pas de montant garanti. Les estimations de la dernière convention en vigueur tablent sur un montant avoisinant 57% du dernier salaire brut moyen et ne pouvant être inférieur à 28,58€ par jour. À cela s'ajoute d'autres aides en fonction du secteur économique, de la nature du départ, des ressources du chômeur, de son âge, de la formation suivie et de la situation familiale. Les employeurs cotisent près d'organismes dédiés pour financer en partie, à un taux défini, le montant de ces allocations.

La Barbade, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago disposent de réserves pour l'octroi de prestations de retraite et de pensions. Les pensions de vieillesse non-contributives sont accordées aux personnes une fois qu'elles atteignent l'âge requis tandis que les pensions contributives sont versées selon les modalités des régimes. En tenant compte du vieillissement de la population dans la région, les gouvernements caribéens se sont engagés dans certaines réformes des régimes de retraite en étendant nettement l'âge admissible pour l'octroi d'une pension et en augmentant également les contributions aux régimes nationaux de retraite. Dans plusieurs cas, les régimes de retraite privés complètent les régimes nationaux ou publics.

Les régimes généraux de retraite, apparus en 1945, dans les territoires francophones sont complets et complexes. Également basé sur le principe de solidarité, ils comportent de nombreuses conditions pour l'octroi de la retraite de base, la retraite complémentaire, à taux plein ou par trimestre, la durée de cotisation, etc. Il existe ainsi pas moins de 35 régimes spécifiques en fonction du secteur d'activité couvert (fonctionnaires, indépendants, etc.). Les travailleurs retraités perçoivent une pension proportionnelle à leur contribution au système (montants prélevés sur leur salaire sur la durée travaillée). Cependant, des dispositifs permettent d'augmenter cette pension ou de prendre sa retraite plus rapidement sans avoir versé de cotisation pour cela. Typiquement, un chômeur, un parent en congé parental ou encore une personne en arrêt maladie ne verse pas de cotisation pour la retraite mais acquiert néanmoins des droits pendant ces périodes. Un travailleur peut prendre sa retraite sous deux conditions : soit il atteint l'âge légal qui est fixé à 62 ans (à l'exception des carrières longues), soit il cotise suffisamment d'années, la durée minimum exprimée en trimestre étant actuellement de 166 (41 ans et 2 semestres). Dès qu'une des deux conditions est remplie, la pension est versée à « taux plein », soit 50% du salaire annuel moyen constaté sur les 25 meilleures années durant toute la période d'activité. Dans les faits, le calcul est très complexe, de nombreux paramètres pouvant intervenir en fonction des spécificités de chacun.

Les dispositifs relatifs aux soins de santé sont effectués dans les hôpitaux publics et les centres de santé et les régimes d'assurance nationaux. À la Barbade, les travailleurs peuvent recevoir gratuitement des soins médicaux, des hôpitaux et des polycliniques de l'État ou obtenir le remboursement des frais de soins médicaux par le biais de régimes d'assurance privés. En Jamaïque, les prestations médicales des travailleurs sont gratuites ou livrées à un coût nominal dans les cliniques publiques. Un Fonds national de la santé offre une couverture complémentaire universelle pour les médicaments d'ordonnance associés à certaines maladies

chroniques. Dans le cas de la Trinité-et-Tobago, les prestations médicales des travailleurs sont liées à l'assistance sociale testée dans les cliniques de santé publique. Des soins médicaux de maladie et de maternité sont également offerts aux travailleurs.

Le système de protection sociale des territoires francophones est le plus difficile à aborder puisqu'il est plus complet que les autres. Il couvre des risques très variés notamment ceux liés aux marchés du travail, à savoir le chômage, la vieillesse ou encore les accidents du travail et maladies professionnelles. Concernant les autres territoires de la Caraïbe, celui-ci n'est pas entièrement développé. Bien que les régimes d'indemnités de départ soient en place pour ceux qui sont admissibles, un pourcentage important de la main-d'œuvre dans les professions élémentaires ne bénéficie pas de compensation de revenu pendant les périodes de chômage. La Barbade a un régime d'assurance chômage, mais seuls ceux qui satisfont à certaines conditions peuvent bénéficier du régime. Les chômeurs doivent compter sur des programmes spéciaux d'aide sociale pendant les périodes de chômage.

2.3.3 Les négociations collectives

Du point de vue de la création d'emplois et de la croissance de la productivité, la négociation collective est un processus crucial. Dans une économie ouverte, à l'image de celles de la Caraïbe, l'évolution des salaires doit être étroitement liée à celle de la productivité. En effet, si les salaires augmentent plus vite que la productivité, les firmes perdent en compétitivité ce qui implique une destruction d'emplois. À l'inverse, si les salaires progressent moins rapidement, les travailleurs seront moins incités à fournir des efforts et donc la productivité va *in fine* se détériorer.

Quand les salaires sont déterminés à l'échelle sectorielle, l'impact sur le marché du travail est très similaire à celui d'un salaire minimum spécifique selon le secteur d'activité. Ce dernier a normalement un impact négatif sur la compétitivité et l'emploi. Lorsque les travailleurs perdent leur emploi dans les firmes les moins productives, ils ne sont pas embauchés par la suite dans les firmes les plus productives. Deux raisons majeures permettent d'expliquer cela : soit parce que les salaires dans les secteurs qualifiés de « modernes » ne chutent pas, soit parce que les travailleurs des firmes les plus productives sont différents (plus diplômés et mieux formés) que ceux des firmes les moins productives. Par conséquent, les négociations au niveau des firmes seraient une contribution positive à la création d'emplois et à la croissance de la productivité.

Certains exemples significatifs mettent l'accent sur ce point. À la Barbade, à Trinité-et-Tobago et à la Jamaïque, le processus de négociations collectives s'opère fondamentalement au niveau de l'entreprise. Les seules exceptions sont les négociations collectives à l'échelle de l'industrie hôtelière et sucrière à la Barbade et l'industrie sucrière, la construction et la livraison en Jamaïque. Parmi ces territoires, la Jamaïque et Trinité-et-Tobago sont les plus connus dans la région pour leur haut niveau de syndicalisation contrairement à la Barbade où il n'y a pas de dispositions juridiques pour la reconnaissance des syndicats.

À la Barbade, il existe un « modèle volontariste » non régi par des lois du travail malgré la demande des travailleurs pour créer de meilleures procédures de reconnaissance syndicale. Les négociations collectives sont essentiellement bipartite. Le processus débute par des négociations directes entre les entreprises et la main d'œuvre avant d'arriver au Département du Travail en cas de désaccord. Si la médiation ne permet pas d'aboutir à une entente, le Ministère du Travail interviendra, en cas d'échec, la grève peut avoir lieu en dernier recours.

Dans le cas de Trinité-et-Tobago, il y a une première phase de négociation directe entre les travailleurs et entreprises (procédure bipartite), mais si aucun accord n'est trouvé, le problème est soumis au Ministère du Travail. D'autre part, le Ministère peut également décider d'intervenir à sa discrétion. Après une période de 14 jours, si le Ministère n'arrive pas à un accord, une grève peut être envisagée et/ou le différend est transmis à la Cour Industrielle. Ainsi, il y a une juxtaposition de négociations bipartites avec des mécanismes d'intervention « tiers » même si les accords bipartites prédominent. Ce processus est suivi par les nombreux syndicats existants, par exemple « *The National Union of Domestic Workers (NUDE)* », « *The Steel Workers Union of Trinidad and Tobago (SWUTT)* » mais surtout celui très actif de l'industrie pétrolière et gazière, l'« *Oilfield Workers Trade* », qui est l'un des syndicats les plus puissants de la Caraïbe. À Trinité-et-Tobago, il existe 123 syndicats enregistrés, avec des effectifs allant de 4 à 20 000 membres pour le plus grand syndicat. Le taux de syndicalisation s'établit à 19.8% en 2013 mais ce niveau inférieur relativement à celui des années post 1980 est à l'origine d'un constat sur la diminution du pouvoir syndical sur le territoire (Moonilal (2001)).

Le cas de la Jamaïque est très similaire à celui de Trinité-et-Tobago. Si les travailleurs et les entreprises ne parviennent pas à un accord après des négociations directes, l'une des deux parties peut faire appel au Ministère du Travail. Si le différend persiste, le Ministère du Travail transmet le dossier au Tribunal Industriel pour un arbitrage. Dans la pratique, la

plupart des négociations collectives prennent fin après un accord bilatéral. Par exemple, dans le cas de la Jamaïque, moins de 10% des négociations se terminent par un arbitrage contre moins de 3% pour Trinité-et-Tobago sur les 20 dernières années (Cortazar (2007)).

La présence syndicale est très marquée dans les territoires francophones où le taux de syndicalisation atteint 24% de l'ensemble des salariés contre seulement 11% pour la France métropolitaine. Ce taux deux fois plus élevé s'explique essentiellement par la présence proportionnellement plus importante des salariés de la fonction publique dont la propension à se syndiquer est plus élevée (Pignoni (2016)). La pression syndicale est forte dans de nombreux secteurs où il règne très souvent des relations de forces entre employeurs et personnels par l'intermédiaire des syndicats qui pèsent sur les coûts salariaux. C'est le cas par exemple du secteur du tourisme, plus particulièrement l'hôtellerie (Ernatus (2009)). Ainsi, au contraire des économies anglophones, les négociations bipartites des territoires francophones, la Guadeloupe et la Martinique, débouchent le plus souvent sur des grèves. En effet, ces économies sont caractérisées par une culture de conflits héritée de la période coloniale qui se ressent à la fois dans les faits sociaux et les relations au travail. Dans ces économies, la grève apparaît comme le moyen privilégié pour faire aboutir les revendications des salariés. Le dialogue social serait déficient sur deux niveaux : à l'échelle verticale entre les salariés, syndicats et entreprises et à l'échelle horizontale, entre les entreprises elles-mêmes qui ont du mal à se coordonner. Ce contexte résulte de la conjonction de plusieurs facteurs aggravants tels que l'absence de vie syndicale, de réflexion collective, de relations régulières entre employeurs et salariés, etc.

Les syndicats occupent ainsi une large place sur le marché du travail caribéen puisque quel que soit le territoire considéré, les relations du travail sont rythmées en grande partie par les négociations entre les représentants des salariés et les groupes d'employeurs. Le contrat de travail n'est pas issu exclusivement des contrats marchands individuels entre une entreprise et un salarié.

2.3.4 Les politiques de formation

Investir dans l'éducation, la formation et le développement des compétences est un point crucial pour le développement économique et faire face à la compétitivité externe pour les petits pays en développement. Ainsi, les gouvernements caribéens et les entreprises ont investi dans le développement des ressources humaines dans les dernières décennies. Durant cette période, de nombreuses mesures ont été testées : réformes du parcours scolaire, niveau

scolaire primaire et/ou secondaire universel, professionnalisation du niveau secondaire, incitations à la formation dans le secteur privé, programmes techniques et professionnels spécifiques de formation, apprentissage, programmes de développement des entreprises et programmes de placements. Pour la plupart, ces programmes ont été orientés vers les jeunes qui sont les plus touchés par le chômage dans la région.

Les premières tentatives pour surmonter le problème du chômage dans la Caraïbe par le biais du développement des ressources humaines, ont consisté à se focaliser sur l'incorporation de matières techniques et professionnelles au sein du parcours d'enseignement secondaire. Un des arguments en faveur de cette mesure précisait que le parcours scolaire traditionnel ne transmettait pas aux étudiants les savoirs et compétences adaptées pour le développement d'une économie dynamique à l'échelle technologique. En outre, beaucoup d'étudiants ont quitté le système scolaire au niveau secondaire avec peu de justificatifs pouvant signaler leur capacité productive aux employeurs. L'incapacité des écoles secondaires à accueillir la totalité des étudiants diplômés de l'enseignement primaire signifie que beaucoup d'élèves ont dû quitter le système scolaire à un âge précoce avec peu de compétences. Dans la région, le niveau primaire d'éducation est « universel » ce qui n'est pas le cas du niveau secondaire. Les gouvernements en voulant résoudre ce problème ont cherché à étendre le système d'enseignement secondaire et à diversifier les programmes des écoles primaires et secondaires. En ce sens, des écoles polyvalentes ont été mises en place dans les années 1950 et 1960 afin de fournir une base éducative plus large aux étudiants qui ne pouvaient pas avoir accès à l'enseignement secondaire traditionnel.

Dans le « Plan de développement » de la Barbade de 1960-1965, un des principaux objectifs du programme d'éducation était le développement de l'enseignement technique devant contribuer aux besoins industriels du pays. Le programme de ces écoles polyvalentes a été pensé pour refléter les exigences d'une économie en expansion, plus particulièrement dans le développement des activités agricoles et industrielles. Au début des années 1960, les politiques de développement économique à la Barbade se sont focalisées sur le développement manufacturé à l'aide de mesures d'incitations fiscales, de constructions de parcs industriels et de formations de la population active dans les techniques de production industrielle. La formation industrielle à la Barbade est menée par plusieurs agences gouvernementales ainsi que des institutions privées et quasi publiques et plusieurs autres groupes communautaires, syndicats et entités privées.

Le « Conseil de formation professionnelle de la Barbade (BVTB) » est l'agence principale de formation dans le domaine des programmes professionnels pour les personnes qui ont besoin d'acquérir des compétences de base nécessaires à leur entrée sur le marché du travail. En outre, la BVTB offre des programmes pour la mise à niveau des compétences, la reconversion des travailleurs pour les nouvelles professions, l'apprentissage, la formation professionnelle et le recyclage des travailleurs licenciés. Le « Conseil d'éducation et de formation technique et professionnelle (TVET) » est un autre organe tripartite composé de représentants du gouvernement, d'employeurs et de travailleurs. Il est responsable de la coordination de la formation technique et professionnelle à la Barbade. Il gère également un fonds d'emploi et de formation qui est utilisé par les employeurs pour former et améliorer les compétences de leurs employés.

La formation à la Jamaïque a été conçue pour fournir aux travailleurs les compétences et les qualifications requises pour performer au niveau international. Il existe un ensemble d'organismes du secteur privé et public offrant des formations aux employés et aux chômeurs. Des lycées techniques ont ainsi fait leur apparition durant les années 1960 afin de répondre aux exigences du secteur commercial et industriel faisant appel à toujours plus de personnels qualifiés dans les domaines techniques et professionnelles. Dans plusieurs écoles secondaires professionnelles tant traditionnelles que nouvelles, des départements d'enseignement technique ont été établis. À la Jamaïque, le programme le plus connu dans ce domaine est le « *Human Employment and Resources Training (HEART)* » - « *National Training Agency (NTA)* » créé respectivement par le gouvernement en 1982 et 1991. Avant 1982 et la formation de l'agence HEART, plusieurs initiatives ont été prises pour aider les jeunes chômeurs qualifiés (Service national des jeunes, centres de formation industrielle, etc.). HEART a été établi pour financer, développer et assurer le suivi de programmes de formation en matière d'emploi en particulier pour les jeunes et pour aider à placer les demandeurs d'emploi. Grâce au programme HEART, les étudiants en situation de décrochage scolaire avec également un faible niveau de qualification ont eu la possibilité d'être pris en charge par les employeurs privés en vue d'une formation professionnelle. Il existe également plusieurs organismes qui dispensent des formations aux chômeurs au niveau communautaire en collaboration avec les agences gouvernementales HEART/NTA. Le ministère du Travail de la Jamaïque dispose d'un système d'information sur le marché du travail pour fournir aux travailleurs des informations sur l'emploi ainsi que des services de conseil et de placement.

À Trinité-et-Tobago, le « Plan éducatif » de 1968-1982 a été l'impulsion majeure pour le développement de l'enseignement technique et professionnel. Des formations préprofessionnelles mais aussi spécialisées ont été offertes dans les écoles générales de niveau secondaire. Ces écoles devaient fournir aux étudiants différentes options issues de quatre principaux domaines de l'enseignement technique : agriculture, technologie, économie domestique et enseignement commercial.

Le principal organisme d'examen du niveau secondaire dans la Caraïbe, le « *Caribbean Examination Council* » (CXC), réalise des examens sur un panel de sujets techniques et professionnels : sciences agricoles, vêtements et textiles, électronique, études informatiques, dactylographie, etc. L'introduction de ces différents domaines d'étude au niveau d'éducation secondaire constitue un changement majeur dans le développement des ressources humaines dans la Caraïbe. Suite à ces mesures, les étudiants à leur sortie du système scolaire sont prêts à entrer sur le marché du travail avec les compétences de base et les formations adéquates pour répondre aux besoins des employeurs. L'introduction de matières techniques et professionnelles au niveau d'éducation secondaire peut donc être perçue comme une partie du processus éducatif général fournissant un plus haut niveau d'acquisition de compétences et un moyen de certifier ces compétences par le biais d'examens officiels.

Alors que certains succès ont été obtenus avec la professionnalisation du système de l'enseignement secondaire, certains ont reconsidéré cette mesure dans leur stratégie de développement des ressources humaines. Par exemple, à Trinité-et-Tobago, il a été envisagé de concentrer l'éducation et la formation technique et professionnelle (EFTP) au niveau post-secondaire. Il a été démontré que le programme EFTP proposé au niveau secondaire d'enseignement n'a pas amélioré les perspectives d'emploi ou les chances d'obtenir un diplôme pour les jeunes sortant du système scolaire. La nouvelle approche du développement des ressources humaines dans le contexte de l'EFTP à Trinité-et-Tobago consiste en deux volets :

- Le développement d'un programme de base universel au niveau de l'enseignement secondaire visant à améliorer les arts du langage, les mathématiques, les compétences cognitives et sociales qui sont tous nécessaires à l'EFTP ;
- La suppression progressive des spécialisations EFTP dans le secondaire accompagné de l'introduction de mise en œuvre d'un nouveau programme d'enseignement général.

Le système d'enseignement secondaire devrait fournir l'environnement éducatif de base qui est vital pour le développement des formations techniques et professionnelles. À la Jamaïque, le gouvernement a introduit un projet de « Réforme de l'enseignement secondaire » (ROSE) dans lequel les matières techniques et professionnelles seront enseignées sous une forme thématique.

Alors que les gouvernements de la région ont cherché à accroître la qualité marchande du travail des jeunes quittant l'école en introduisant le système EFTP au niveau d'enseignement secondaire, l'initiative la plus significative dans le processus de développement des ressources humaines a été conduite au niveau post-secondaire. En effet, ils ont mis en place des institutions de formation technique et professionnelle formelle et un certain nombre de programmes de formation spécialisés. Les diplômés de ces établissements répondent aux besoins du marché du travail à différents niveaux du processus de production : ingénieurs, technologues, techniciens, artisans polyvalents, artisans et apprentis.

Compte tenu de la pénurie de personnel qualifié et bien formé dans la région, les diplômés des grands instituts techniques et professionnels spéciaux (*Barbados Community College, University of Technology, Université des Antilles, etc.*) sont facilement utilisés sur le marché du travail. En effet, le taux de chômage parmi les techniciens qualifiés et les professionnels associés ont tendance à être relativement faibles dans la région (par exemple, inférieur à 5% à Trinité-et-Tobago).

Le principal effort de développement des ressources humaines dans la région a été dans le domaine des programmes de formation de compétences spécialisées ciblés principalement sur les jeunes. Tous les territoires dans la région ont différentes formes de programmes de formation. Ces initiatives ont commencé à traiter plus largement le problème chronique du chômage des jeunes dans les années 1980. A Trinité-et-Tobago, le principal programme axé sur les jeunes chômeurs est le « *Youth Training and Employment Partnership Program (YTEPP)* » et le « *Service Volunteered for All* ». L'YTEPP a débuté en 1988 en mettant l'accent sur la formation et les attitudes et les valeurs de la jeunesse. Le programme offre des connaissances de base, la formation professionnelle, la valorisation des carrières, l'expérience professionnelle et le soutien post-formation. L'orientation de l'YTEPP s'intéresse aux problèmes rencontrés par les jeunes quand ils sont sur le point d'entrer sur le marché du travail, à savoir, le manque de valorisation des compétences, la bonne attitude face au travail

et l'éthique, le manque d'expériences professionnelles et de soutiens financiers et techniques. Des facteurs qui peuvent précipiter les jeunes dans une situation de chômage prolongée.

Afin d'aider à la mise en œuvre des aspects entrepreneuriaux du développement des ressources humaines, beaucoup de gouvernements ont introduit des régimes spéciaux de financement. Par exemple, à la Barbade, un « *Youth Entrepreneurship Scheme (YES)* » a été créé pour aider les jeunes intéressés à la création d'entreprise. YES les accompagne en leur proposant une assistance financière et technique et des formations. Le gouvernement barbadien a également établi des agences fournissant des prêts aux personnes désireuses de créer de petites entreprises. Alors que les programmes nationaux de formation sont bien connus, peu d'informations existent sur les mesures dans lesquelles les entreprises sont engagées concernant la formation. Cependant, il existe quelques enquêtes pouvant donner une idée de la capacité des entreprises caribéennes à promouvoir la formation des employés. Une étude de Ashton et al. (2001) a mis en évidence le pourcentage relativement élevé d'entreprises ayant des budgets de formation et ayant recours aux formations professionnalisantes. Dans le cas de Trinité-et-Tobago, Grover et al. (1998) ont identifié plusieurs entreprises qui offrent une formation à leurs employés, en particulier des formations techniques et de gestion. La plupart d'entre elles ont été entreprises afin d'améliorer les compétences des travailleurs en interne.

Au niveau des territoires français s'applique un système de formation très complet et complexe où se juxtaposent de nombreux dispositifs allant des contrats d'apprentissage et de professionnalisation aux contrats d'insertion des jeunes en difficultés en passant par les plans de formation des salariés du privé et des agents du public. Ce système de formation développé à l'échelle nationale vise à élever le niveau général des qualifications, à améliorer l'insertion professionnelle ou encore à mieux répondre aux besoins des entreprises. Les territoires français demeurent ceux les plus marqués par ce type de dispositifs d'accès à l'emploi dans la mesure où un chômage élevé existe depuis plusieurs décennies. Les explications du chômage ont d'abord largement invoqué des facteurs individuels : insuffisance de la formation, âge ou bien chômage de longue durée. Il en a découlé des dispositifs de formation ou des incitations à l'embauche appropriés à tous types de publics mais plus spécifiquement aux jeunes. La création de divers organismes couvrant l'insertion, la formation et l'apprentissage (CAE, CAV, CIRMA, CUI-RMI, CIVIS, etc.) abonde dans ce sens.

En effet, les jeunes bénéficient d'un plus grand accompagnement avec l'apparition de dispositifs individualisés visant à leur insertion professionnelle et sociale. A cela s'ajoute un nouvel ensemble de mesures qui établit trois formules d'insertion des jeunes sur le marché de l'emploi : les contrats de qualification, les contrats d'adaptation et les stages d'initiation à la vie professionnelle. Ces mesures d'insertion professionnelle par l'alternance visent à lutter en amont sur les principales causes du chômage des jeunes : absence, insuffisance ou inadéquation de la formation professionnelle initiale. Ce type de mesure permet d'établir un lien concret entre le système éducatif et le monde de l'entreprise.

La présentation des formations et du développement des compétences dans la Caraïbe indique que les besoins en renforcement du capital demeurent importants dans la région. En effet, il subsiste de graves déficits de compétences dans des secteurs clés.

Conclusion chapitre 2

Les marchés du travail de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago ont été décrits dans ce chapitre sous plusieurs angles. A priori, leur statut d'économie rentière dans le bassin caribéen ne leur confère pas une configuration particulière à tout égard, leur marché du travail ayant connu une évolution statistique identique à celle de leurs voisins géographique. Il n'en demeure pas moins étonnant de constater que la persistance du chômage qui concerne l'ensemble des territoires caribéens s'applique à une échelle différente entre la Guadeloupe qui présente le taux de chômage le plus élevé de la région et Trinité-et-Tobago, à l'extrême opposé, le taux le plus faible.

Du point de vue législatif, seules les modalités d'application des mesures de régulation semblent distinguer ces deux marchés réglementés où se juxtaposent diverses mesures liées au salaire minimum, à la protection des travailleurs et des chômeurs ou encore à la présence syndicale. La Guadeloupe paraît mieux protégée avec globalement des mesures plus « généreuses » notamment au niveau du salaire minimum qui est plus élevé mais également une forte présence syndicale. Trinité-et-Tobago possèdent également de puissants syndicats, dont celui du secteur énergétique, qui jouent un rôle primordial dans la protection de la population active mais les mesures compensatoires de protection sociale y sont plus faibles. De même, lorsque Trinité-et-Tobago octroie une prime aux travailleurs du secteur public, la Guadeloupe dispose de tout un système de sur-rémunération des fonctionnaires inexistant à notre connaissance sur d'autres territoires, exception faite de la Martinique.

À y regarder de plus près, ce dernier point n'est pas vraiment une différence avec l'économie trinitadienne et attire notre attention sur le plan théorique. Un écart salarial du même type que celui entre le secteur public et le secteur privé en Guadeloupe a été constaté entre le secteur énergétique et non énergétique à Trinité-et-Tobago. Dès lors, apparaît un marché du travail segmenté dans ces deux économies essentiellement en fonction des secteurs rentiers qui en pratiquant des salaires plus élevés et proposant des emplois plus stables instaurent une dualité. Une explication du chômage réside dans cette configuration du marché du travail. En pratiquant des salaires plus élevés, les secteurs rentiers attirent une large part de la population qu'ils ne peuvent embaucher et qui ne veut pas être recrutée dans les autres secteurs à faibles salaires. Les écarts de salaire relatifs aux secteurs rentiers ajoutent également des distorsions au marché du travail avec un effet d'entraînement négatif sur les autres secteurs qui essaient

de s'aligner sur les hauts salaires. Ce contexte de coût du travail élevé n'encourage pas les entreprises à embaucher.

Les politiques migratoires développées par le gouvernement des deux territoires apparaissent comme une autre cause du chômage puisque leur contenu hautement qualifié réduit les compétences de la main d'œuvre restée sur place. Leur marché du travail souffre d'autant plus de cette orientation des flux migratoires dans la mesure où le départ de la main d'œuvre qualifiée laisse place à une main d'œuvre moins adaptée aux besoins du marché du travail local. L'accent qui a été mis sur les politiques de formation en proposant un nombre croissant de programmes vise à accroître le capital humain de la population active de façon à moins subir la fuite des cerveaux. La progression du niveau de qualification de la main d'œuvre ces dernières années prouve que les politiques de formation de ces deux territoires s'adaptent progressivement à l'inadéquation des qualifications du marché du travail.

Conclusion Partie I

En préambule de cette conclusion, nous évoquons le défi statistique auquel nous avons été confrontés afin de tenir compte d'un ensemble le plus large possible de territoires caribéens. Ce problème récurrent est souvent relevé par certains auteurs dans la zone dont Downes (2004) qui souligne que « *l'un des principaux problèmes associés à l'analyse du marché du travail dans la Caraïbe est l'absence de données sur de nombreuses variables du marché du travail. Les auteurs d'une étude récente sur les travailleurs et les marchés du travail dans la Caraïbe ont déploré l'absence de données permettant de mener une analyse détaillée du marché du travail (Abt Associates 1998)* ». Les données sont généralement obtenues à partir d'enquêtes périodiques sur la main d'œuvre et de recensements de la population sur une base décennale. L'absence de données sur quelques territoires pour des thématiques abordées dans cette partie explique ainsi leur disparition dans certaines analyses.

À n'en pas douter, la période post-indépendance de la région caribéenne a été marquée par des progrès économiques significatifs, avec des territoires comme la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago ayant atteint des niveaux de revenus intermédiaires à élevés, basés sur une amélioration des revenus par habitant et du bien-être social. En témoigne l'amélioration des résultats scolaires, notamment l'augmentation du nombre de diplômés du secondaire et du supérieur mais surtout le repositionnement sectoriel progressif de l'agriculture vers les services non marchands pour la Guadeloupe et les activités industrielles énergétiques pour Trinité-et-Tobago. Leur choix de repositionnement, devenu le pilier de leurs économies, les ont éloignés des modèles traditionnels de services touristiques et financiers retenus par la plupart des autres territoires caribéens pour les transformer en deux économies rentières ayant des performances économiques contrastées mais supérieures à la moyenne caribéenne.

Pourtant, ces deux territoires restent confrontés à plusieurs problèmes de développement liés notamment au ralentissement de la croissance de la productivité au cours des dernières décennies, à la faible compétitivité des exportations dans le cas de la Guadeloupe ; une économie importatrice et aux déficits budgétaires et à l'endettement dans le cas de Trinité-et-Tobago ; une économie souveraine qui doit veiller à limiter son niveau d'endettement. Sur le marché du travail, de nombreux problèmes persistent. Les hauts salaires pratiqués par les secteurs rentiers ainsi que le phénomène de fuite des cerveaux sont favorables à un chômage persistant. Si le glissement vers le secteur des services a entraîné une

augmentation de l'emploi féminin, elles figurent avec les jeunes parmi les plus concernés par ce chômage.

Au-delà de l'aspect purement descriptif, cette première partie nous a permis de justifier progressivement le choix des deux territoires étudiés dans nos travaux par une mise en perspective de leurs performances économiques dans le premier chapitre puis par une description détaillée du fonctionnement de leur marché du travail dans le second chapitre. Ces deux territoires qui, à priori, semblaient éloignés en apparence, en plus d'adopter une même configuration rentière, partagent dans le fond des traits institutionnels, réglementaires et structurels sur le marché du travail. Sur ces territoires divergents en matière de système politique et économique, l'analyse institutionnelle et réglementaire du marché du travail nous a révélé des structures communes avec des mesures identiques (indemnités chômage, salaire minimum, etc.) mais des critères d'applications différents. Nous sommes également face à deux économies ayant une segmentation sectorielle observable sur leur marché du travail où le secteur fort, la branche énergétique à Trinité-et-Tobago et la branche publique à la Guadeloupe, pratique des hauts salaires.

Sur cette base, nous allons construire deux modèles capables de prendre en compte les caractéristiques économiques de chacun des deux territoires ainsi que les spécificités de leur marché du travail afin de pouvoir comparer les impacts de diverses problématiques sur leur réajustement économique d'ensemble ainsi que la réallocation de leur marché du travail.

Partie II

Un MEGC comme voie de comparaison du marché du travail entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

La première partie de notre étude nous ayant permis de dresser le profil de nos deux territoires à travers leurs performances économiques et de décrire la configuration de leur marché du travail avec en toile de fond leur configuration rentière, une revue de littérature afférente au marché du travail dans les modèles EGC doit à présent nous permettre d'avancer avant de présenter la structure de nos modèles et d'étudier l'ensemble de nos problématiques économiques.

De manière synthétique, les éléments qui plaident en faveur d'une analyse du marché du travail de ces deux territoires sont nombreux et concomitants ; ils mettent en lumière des points communs et des différences entre ces deux territoires. La croissance de l'économie guadeloupéenne ne génère pas beaucoup d'emplois, en raison d'un phénomène de rente administrative, d'une productivité faible des travailleurs, de salaires élevés et d'un taux de chômage plus important que celui des territoires les plus développés de la Caraïbe. Concernant la croissance de l'économie trinitadienne, notre étude met en évidence le fait qu'elle présente des caractéristiques différentes de celle de la Guadeloupe ; en effet, elle est plus génératrice d'emplois, même si le pilier économique qui est le secteur pétrolier est plus capitalistique. La rente économique repose sur les ressources naturelles et le taux de chômage y est plus faible qu'en Guadeloupe et que dans les territoires moyennement développés. Par ailleurs, le marché du travail est exogène pour la Guadeloupe (territoire dépendant de la France) et endogène pour Trinidad et Tobago (territoire indépendant).

De manière plus précise, des similitudes entre ces deux territoires sont observables au niveau du marché du travail : des mesures fortes y sont appliquées concernant la protection des travailleurs (salaire minimum, assurances chômage, etc.) ; un marché du travail segmenté reposant sur des salaires élevés dans les branches motrices est observable sur les deux marchés du travail. Ainsi, la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago sont des territoires à la croisée des chemins au niveau de leur développement, essayant de trouver de nouveaux leviers de croissance endogène et de se diversifier afin de sortir du schéma d'économie rentière. Toutefois, ils abordent ce défi avec des situations différenciées du point de vue économique : les régimes de change sont différents⁴⁴ ; le niveau de développement, attesté par les

⁴⁴ Le régime est fixe pour la Guadeloupe avec l'euro et flexible pour Trinité-et-Tobago avec indexation sur le dollar américain ; on pourrait arguer que dans les faits, l'euro est également indexé sur le dollar américain sur le marché monétaire mais, étant donné que la Guadeloupe échange principalement avec la France qui partage la même monnaie, la parité est à notre sens réellement fixe pour la Guadeloupe, ce qui n'est pas le cas à Trinité-et-Tobago.

indicateurs de PIB par habitant, de taux de croissance et IDH par exemple, n'est pas homogène.

Ainsi, ces deux territoires sont assez proches, notamment du point de vue de la structure de leur marché du travail, mais présentent également une configuration et un développement économique différents qui légitiment une étude comparative de leur marché. Ce besoin est renforcé par la mise en lumière d'un paradoxe lié à la rente. En effet, la Guadeloupe dispose de peu de ressources naturelles mais se positionne comme l'une des économies les plus développées de la Caraïbe malgré un taux de chômage élevé⁴⁵. De son côté, Trinité-et-Tobago est riche en ressources naturelles et présente un taux de chômage beaucoup moins important. Néanmoins, ce dernier est considéré comme moins développé du point de vue des indicateurs traditionnels.

Sur cette base et afin de mener cette comparaison, nous avons choisi la méthodologie EGC ; ce choix résulte de contraintes liées à notre objet d'étude et aux qualités intrinsèques de cette méthodologie ainsi qu'aux données disponibles :

- il n'est pas nécessaire de disposer de séries longues comme dans les modèles économétriques par exemple⁴⁶ ;
- ces modèles permettent une meilleure adaptation aux changements économiques structurels qui, en général, posent de nombreux problèmes de stabilité dans l'estimation et l'interprétation des coefficients lorsqu'on utilise des modèles économétriques ;
- cette méthodologie permet un niveau de désagrégation utile pour une modélisation détaillée du marché du travail ;
- elle constitue un outil très utile pour étudier aussi bien les effets directs qu'indirects de politiques⁴⁷ ;
- les modèles EGC sont plus flexibles que d'autres catégories de modèles et permettent de mieux tenir compte des spécificités des territoires moyennant quelques ajustements⁴⁸ ;

⁴⁵ Nous avons montré que la Guadeloupe se caractérisait comme une économie sous serre et une économie de rente et que son développement était économe en emploi.

⁴⁶ Ainsi, la taille économique ne constitue pas un obstacle, sachant que nous sommes face à deux petites économies à l'échelle mondiale. D'ailleurs, les acteurs institutionnels de ces petits territoires semblent manifester un intérêt prononcé pour s'équiper de tels outils d'aide à la décision.

⁴⁷ L'analyse d'impacts, tels que nous souhaitons la mettre en œuvre dans notre étude, y est facilitée ; le modèle présente notamment une excellente faculté de représentation explicite des canaux de transmission potentiels des chocs.

Les qualités des modèles EGC ressortent d'autant plus, relativement à d'autres grandes familles de modèles que sont les DSGE et les VAR, que ces derniers sont très rigoureux en termes statistiques, pour de bonnes qualités prédictives avec des résultats qualitatifs mais avec des contraintes élevées en matière de données ; les modèles DSGE, quant à eux, partagent les mêmes qualités que les VAR mais ce sont des modèles stochastiques surtout adaptés à l'étude de la dynamique de l'économie au cours du temps et moins à l'étude d'impacts comme nous souhaitons la mettre en œuvre.

Nombreuses sont les études EGC ayant évalué l'impact de politiques économiques telles que la libéralisation commerciale, mais peu ont focalisé leur attention sur les seuls aspects du marché du travail et de son évolution en fonction des politiques économiques. Nous appliquerons la méthodologie EGC au cas de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago dans une perspective comparative de l'impact de différentes problématiques économiques sur le réajustement de l'économie en portant une attention particulière au marché du travail. La comparaison portera essentiellement sur deux niveaux, d'une part les MCS et d'autre part les résultats des simulations suite à des chocs communs.

L'objectif de cette partie est d'étudier l'influence des dotations factorielles et des caractéristiques intrinsèques de la structure économique des deux territoires sur l'évolution du chômage suite à divers chocs. Pour cela, nous construisons deux versions d'un modèle EGC articulées autour des secteurs clés respectifs de chaque économie : une pour la Guadeloupe avec une segmentation « public/privé », l'autre pour Trinité-et-Tobago avec une segmentation « pétrolier/non pétrolier ».

Nous savons également que le fonctionnement intrinsèque d'une économie rentière à travers la dualité créée sur le marché du travail mais aussi, plus généralement, les effets du *dutch disease* (Rudd (1996), Bresser-Pereira (2008) Acheampong et Baah-Kumi (2011)) peuvent être source de chômage structurel. Cet aspect du chômage plus spécifique aux économies rentières mérite sa place dans le débat puisque la Guadeloupe présente un chômage structurel très élevé. Si cela paraît moins vrai pour Trinité-et-Tobago qui depuis les années 2000 a connu une forte réduction du chômage, ce territoire a longtemps été marqué par un chômage important. En mettant systématiquement les deux territoires en perspective, nous étudierons

⁴⁸ Les modèles EGC ne doivent ainsi pas être évalués sur la base d'une unique solution ; leur utilité devrait être jugée par la flexibilité qu'ils offrent pour explorer les implications d'une série de scénarios alternatifs et d'actions politiques, au sein desquels aucune solution ne représente une réponse unique au problème étudié.

les différentes possibilités d'amélioration de la situation du marché du travail en Guadeloupe relativement à l'économie trinitadienne qui a su réduire son niveau de chômage. Nous essaierons de déceler les éléments du modèle économique de Trinité-et-Tobago qui pourraient permettre à la Guadeloupe d'aspirer à une évolution comparable.

Pour ce faire, notre démonstration s'articulera autour de quatre chapitres. Le premier chapitre proposera une comparaison des MCS des deux territoires afin de faire ressortir les traits saillants des deux économies, notamment par la mise en évidence de leur modèle de rente. Le second chapitre s'attachera à définir et à présenter en détail les modèles EGC élaborés pour la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago, en s'arrêtant sur leurs principales caractéristiques, les choix et hypothèses retenus, tout en portant un regard particulier sur la modélisation du marché du travail. Le troisième chapitre fera l'objet d'une mise en œuvre de nos modèles pour l'étude d'un ensemble de problématiques économiques visant à constater leurs impacts sur l'ajustement des territoires étudiés, particulièrement sous l'angle de leur marché du travail. Enfin, le quatrième chapitre approfondira notre analyse du marché du travail en tenant compte de la mobilité sectorielle de la main d'œuvre sur le marché de manière à examiner l'impact potentiel des migrations et le gain que pourrait en tirer l'économie guadeloupéenne sur l'ampleur de la réduction du chômage.

Chapitre 3

La modélisation EGC : un cadre d'analyse théorique et empirique adapté au développement rentier

Trinité-et-Tobago à l'échelle de la Caraïbe est un territoire de grande taille mais, à l'échelle mondiale, est perçu comme un territoire insulaire tout comme la Guadeloupe, ce qui les oblige à devoir se développer dans un environnement complexe. Ayant partagé un passé esclavagiste commun, chacun a par la suite opté pour un mode de développement différent dans une période post-esclavagiste où Trinité-et-Tobago a accédé au statut de territoire indépendant en 1962 alors que la Guadeloupe a conservé un statut politique lié à son ancienne métropole en devenant un département français d'outremer. Trinité-et-Tobago a dû penser son développement et a pu compter sur ses ressources naturelles de pétrole et de gaz pour se structurer autour de son secteur industriel. En Guadeloupe, un schéma différent, moins capitaliste et moins travailliste, traduit une croissance que l'on pourrait qualifier de productiviste. En effet, sa croissance semble reposer avant tout sur des gains de productivité très importants. En contrepartie, les taux de chômage ont été très élevés, parmi les plus importants de la Caraïbe.

La croissance économe en emplois connue par la Guadeloupe provient du fait qu'elle bénéficie d'un régime particulier visant à compenser les coûts économiques et sociaux liés à son insularité. Son double statut, « Départements d'Outremer » pour la France et « Région Ultrapériphérique » pour l'Europe, lui garantit l'adoption de mesures spécifiques nécessaires à son développement. Ajouté aux taux réduits de TVA, aux dispositifs de réduction d'impôts sur les sociétés ou encore aux abattements forfaitaires d'impôt sur le revenu, la Guadeloupe a bénéficié de nombreux transferts publics dont ceux de sur-rémunération des fonctionnaires qui lui ont permis de se développer. La théorie du « syndrome hollandais » a été employée pour caractériser le mode de développement de ces deux économies qui n'est pas sans conséquences sur la configuration de leur marché du travail. En effet, l'attrait du secteur public à la Guadeloupe et du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago est tel que leur marché du travail semble segmenté entre un secteur rentier où règnent des hauts salaires et une stabilité de l'emploi et un secteur non rentier avec des salaires plus faibles et des emplois moins stables.

Le type de configuration segmenté du marché du travail a fait l'objet de nombreux travaux dans le cadre de la méthodologie EGC retenue pour l'analyse de ces deux économies. En effet, la littérature EGC regorge de modèles ayant étudié diverses configurations du marché du travail sur des territoires similaires en matière de développement et/ou de structure économique.

Dans ce chapitre qui mêle cadre théorique et empirique à travers une présentation des économies de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago sous l'aspect de leur MCS, nous présenterons également de nombreuses voies de modélisation du marché du travail propre à la méthodologie EGC. L'objectif de ce chapitre étant d'approfondir notre connaissance des deux territoires étudiés sous différents aspects afin de savoir comment aborder leurs caractéristiques à l'aide des outils EGC que nous développerons par la suite. La première section procède à une analyse comparative des économies de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago à l'aide de leurs MCS respectives dans le but de faire ressortir des traits structurels caractéristiques. La deuxième section recense quelques modèles EGC appliqués aux territoires caribéens. La troisième et dernière section concerne une revue des modèles EGC mettant l'accent sur la modélisation du marché du travail pouvant fournir des axes de modélisation pour les économies étudiées.

3.1 Les enseignements de l'analyse comparative des MCS

La réalisation d'une analyse comparative des MCS est très instructive au préalable des travaux de modélisation puisqu'elle permet de capter les informations qu'elles contiennent par le biais des parts liées aux principaux agrégats économiques. En effet, cette analyse se révèle très utile pour une description des principales caractéristiques des économies étudiées. Elle permet également d'anticiper sur d'éventuels canaux de transmission suite à un choc qui affecterait une ou plusieurs sphères de ces économies. Au-delà de cet aspect purement technique, nous procéderons également à une comparaison des MCS de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago ayant pour but de relever d'une part leurs similitudes et différences architecturales et d'autre part les spécificités économiques de chaque territoire.

3.1.1 Synthèse par blocs des MCS de Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

3.1.1.1 Quelques chiffres sur la MCS Guadeloupe

La MCS de la Guadeloupe, construite sur des données des comptes économiques de l'Insee en moyennes annuelles des années 2005-2008⁴⁹, se présente sous la forme d'une matrice de 87 lignes et 87 colonnes contenant les comptes suivants :

- 21 comptes pour les « branches de production » ;

⁴⁹ A notre connaissance, il s'agit de la MCS la plus récente développée pour la Guadeloupe. Le choix de la période avant 2009 n'est pas anodin puisque celle-ci précède les effets de la crise financière mondiale de 2008 et ceux de la crise ultramarine de 2009 qui auraient pu entraîner des modifications conjoncturelles de la structure économique guadeloupéenne.

- 21 comptes pour les « produits » ou « biens et services » ;
- 5 comptes pour les facteurs de production dont 1 pour le capital et 4 pour le travail (travailleurs publics, travailleurs hautement qualifiés, travailleurs faiblement qualifiés et travailleurs non qualifiés) ;
- le compte des secteurs institutionnels qui regroupe 1 compte pour le gouvernement, 2 comptes pour les ménages (ménages privés, ménages publics), 1 compte pour les entreprises et 1 compte pour le reste du monde ;
- les autres comptes qui comportent les différentes taxes (taxes directes, taxes indirectes, taxes sur les salaires par catégorie de travail, impôts sur capital, impôts sur imports, autres impôts sur production) ;
- 21 comptes pour les échanges avec l'extérieur ;
- 1 compte pour les variations de stocks ;
- et 1 compte pour l'accumulation du capital.

Sur les 7111 coefficients de cette MCS, seuls 881 sont non nuls, soit un taux d'éléments non nuls de 12%. Ainsi, cette MCS de la Guadeloupe, comme la plupart de celles que l'on rencontre, s'apparente à une matrice possédant un taux de cavité très élevé.

Tableau 29. MCS agrégée de la Guadeloupe

	Produits	Branches	Facteurs de production K	Facteurs de production L	Entreprises	Ménages	Administration	Coûts de transaction, taxes et subventions	Reste du monde	Echanges extérieurs	Variations de stocks	Epargne/Investissement	Total
Produits	1 398 635	5 635 121				4 839 804	3 179 669				-34 150	1484042	16 503 121
Branches	11 633 640									745 093			12 378 733
Facteurs de production K		2 415 771											2 415 771
Facteurs de production L		3 119 411											3 119 411
Entreprises			811 353		92 214	283 020	51 282		377 074				1 614 943
Ménages			1 345 402	3 119 411	502 116	2 239	2 446 480		127 956				7 543 604
Administration			259 016		29 028	109 028		3 731 767	101 421				4 230 260
Coûts de transaction, taxes et subventions	699 120	1 208 430			116 110	1 708 107							3 731 767
Reste du monde	2 771 726				262 780		14 128						3 048 634
Echanges extérieurs									745 093				745 093
Variations de stocks												-34150	-34 150
Epargne/Investissement					612 695	601 406	-1 461 299		1 697 090				1 449 892
Total	16 503 121	12 378 733	2 415 771	3 119 411	1 614 943	7 543 604	4 230 260	3 731 767	3 048 634	745 093	-34 150	1 449 892	

À partir de cette MCS agrégée et de la MCS de base, nous obtenons la matrice agrégée ci-dessous en pourcentage du PIB ainsi qu'une autre matrice par bloc. Présentée sous cette forme, cette dernière permet de faire ressortir la structure générale de la MCS de base et donc de localiser les différentes sous-matrices qui la composent ainsi que leur format. Nous ferons par la suite référence à ces blocs lors du calcul de nos différents indicateurs.

Tableau 30. MCS agrégée de la Guadeloupe en part du PIB

	Produits	Branches	Facteurs de production K	Facteurs de production L	Entreprises	Ménages	Administration	Coûts de transaction, taxes et subventions	Reste du monde	Echanges extérieurs	Variations de stocks	Epargne/Invest	Total
Produits	18,8	75,7				65	42,7				-0,5	19,9	221,7
Branches	156,3									10			166,3
Facteurs de production K		32,5											32,5
Facteurs de production L		41,9											41,9
Entreprises			10,9		1,2	3,8	0,7		5,1				21,7
Ménages			18,1	41,9	6,7	0,03	32,9		1,7				101,4
Administration			3,5		0,4	1,5		50,1	1,4				56,8
Coûts de transaction, taxes et subventions	9,4	16,2			1,6	22,9							50,1
Reste du monde	37,2				3,5		0,2						41
Echanges extérieurs									10				10
Variations de stocks												-0,5	-0,5
Epargne/Investissement					8,2	8,1	-19,6		22,8				19,5
Total	221,7	166,3	32,5	41,9	21,7	101,4	56,8	50,1	41	10	-0,5	19,5	

Le compte des agents est scindé en deux parties avec d'une part les ménages, les firmes et les administrations (ou gouvernement) dans la rubrique « Agents » et d'autre part, le reste du monde (colonne 10). Dans la rubrique « Autres Comptes » nous avons regroupé 11 comptes conformément à la MCS de base, cette agrégation contient entre autre le compte d'accumulation. De plus, certaines des sous-matrices sont quasi-vides à l'instar de la matrice $S_{11,11}$ qui ne contient qu'un seul enregistrement.

Tableau 31. MCS simplifiée de la Guadeloupe

	Produits	Branches	Facteurs	Agents	Autres Comptes	RDM	Echanges	Total
Produits	$A_{21,21}$	$B_{21,21}$		$C_{21,4}$	$D_{21,11}$			$E_{21,1}$
Branches	$F_{21,21}$						$G_{21,21}$	$H_{21,1}$
Facteurs		$I_{5,21}$						$J_{5,1}$
Agents			$K_{4,5}$	$L_{4,4}$	$M_{4,11}$	$N_{4,1}$		$O_{4,1}$
Autres comptes	$P_{11,21}$	$Q_{11,21}$		$R_{11,4}$	$S_{11,11}$	$T_{11,1}$		$U_{11,1}$
RDM	$V_{1,21}$			$W_{1,4}$				$X_{1,1}$
Echanges						$Y_{21,1}$		$Z_{21,1}$
Total	$AA_{1,21}$	$AB_{1,21}$	$AC_{1,5}$	$AD_{1,4}$	$AE_{1,11}$	$AF_{1,1}$	$AG_{21,21}$	

La MCS en part du PIB nous permet d'effectuer quelques constats intéressants. Le déséquilibre au niveau des échanges est apparent puisque les importations représentent 37.2% du PIB de la Guadeloupe alors que cette part se réduit à 10% pour les exportations. Le niveau des taxes est élevé (50.1% du PIB) mais ces taxes sont surtout redistribuées aux ménages, à hauteur de 32.9% du PIB. Malgré cette forte taxation, le compte courant du gouvernement est

déficitaire (-19.6% du PIB). Le niveau d'investissement est ainsi dépendant de l'extérieur pour qui l'épargne atteint 22.8% du PIB.

3.1.1.2 Quelques chiffres sur la MCS de Trinité-et-Tobago

La MCS de Trinité-et-Tobago est issue de données comptables représentatives de l'économie actuelle sur la base des années 2000-2008⁵⁰, exprimées en millions de dollars trinitadiens (\$TT). Elle représente un tableau de format 77 lignes et 77 colonnes contenant 5624 coefficients. Le taux d'éléments non nuls est de 10%, soit seulement 545 éléments non nuls sur la totalité des coefficients recensés.

La MCS Trinité-et-Tobago se décompose en fonction des comptes suivants :

- 19 comptes pour les « branches de production » ;
- 19 comptes pour les « produits » ou « biens et services » ;
- 5 comptes pour les facteurs de production dont 1 pour le capital et 4 pour le travail (travailleurs pétroliers, travailleurs hautement qualifiés, travailleurs faiblement qualifiés et travailleurs non qualifiés) ;
- le compte des secteurs institutionnels qui regroupe 1 compte pour le gouvernement, 2 comptes pour les ménages (ménages pétroliers et non pétroliers), 2 comptes pour les entreprises (entreprises pétrolières et non pétrolières et 1 compte pour le Reste du monde ;
- les autres comptes qui comportent les différentes taxes (taxes directes, taxes indirectes, taxes sur la production, impôts sur imports) ;
- 19 comptes pour les échanges avec l'extérieur ;
- 1 compte de variation de stocks ;
- et 1 compte pour l'accumulation du capital.

⁵⁰ La MCS de Trinité-et-Tobago a été construite essentiellement à partir de deux sources de données : le rapport des comptes nationaux de 2000 à 2006 et l'enquête budgétaire des ménages de 2008/2009.

Tableau 32. MCS agrégée de Trinité-et-Tobago

	Produits	Branches	Facteurs de production K	Facteurs de production L	Entreprises	Ménages	Administration	Coûts de transaction, taxes et subventions	Reste du monde	Echanges extérieurs	Variations de stocks	Epargne/Investissement	Total
Produits		39 833 000				34 879 800	6 141 100				-5 692 000	8623000	83 784 900
Branches	53 159 400									30 420 800			83 580 200
Facteurs de production K		23 455 200											23 455 200
Facteurs de production L		19 177 200											19 177 200
Entreprises			23 264 000			8 400	7 770 500						31 042 900
Ménages				19 177 200	20 741 900		2 386 200		238 200				42 543 500
Administration			191 200					17 822 600					18 013 800
Coûts de transaction, taxes et subventions	7 331 500	1 114 800			2 726 000	6 650 300							17 822 600
Reste du monde	23 294 000				3 947 000								27 241 000
Echanges extérieurs									30 420 800				30 420 800
Variations de stocks												-5692000	-5 692 000
Epargne/Investissement					3 628 000	1 005 000	1 716 000		-3 418 000				2 931 000
Total	83 784 900	83 580 200	23 455 200	19 177 200	31 042 900	42 543 500	18 013 800	17 822 600	27 241 000	30 420 800	-5 692 000	2 931 000	

À partir de cette MCS agrégée et de la MCS de base, nous obtenons la matrice en part du PIB et la matrice simplifiée qui nous propose une vue d'ensemble de la MCS de base. En fonction des différentes sous-matrices qui composent cette dernière, nous pouvons observer toutes les relations entre les secteurs institutionnels de l'économie. À l'instar des différentes sous-matrices de la MCS de la Guadeloupe, certaines des sous-matrices sont composées en grande partie d'éléments nuls.

Tableau 33. MCS agrégée de Trinité-et-Tobago en part du PIB

	Produits	Branches	Facteurs de production K	Facteurs de production L	Entreprises	Ménages	Administration	Coûts de transaction, taxes et subventions	Reste du monde	Echanges extérieurs	Variations de stocks	Epargne/Investissement	Total
Produits		78,0				68,3	12,0				-11,1	16,9	164,0
Branches	104,1									59,6			163,6
Facteurs de production K		45,9											45,9
Facteurs de production L		37,5											37,5
Entreprises			45,5			0,02	15,2						60,8
Ménages				37,5	40,6		4,7		0,5				83,3
Administration			0,4					34,9					35,3
Coûts de transaction, taxes et subventions	14,4	2,2			5,3	13,0							34,9
Reste du monde	45,6				7,7								53,3
Echanges extérieurs									59,6				59,6
Variations de stocks												-11,1	-11,1
Epargne/Investissement					7,1	2,0	3,4		-6,7				5,7
Total	164,0	163,6	45,9	37,5	60,8	83,3	35,3	34,9	53,3	59,6	-11,1	5,7	

Toutes choses égales par ailleurs, l'analyse de la MCS en part nous permet de situer l'économie trinitadienne à l'opposé de l'économie guadeloupéenne. Trinité-et-Tobago tire un avantage important de ses échanges avec l'extérieur puisque la part des exportations dans le

PIB (59.6%) est nettement supérieure à celle des importations (45.6%). Malgré un niveau de taxes plus faible qu'en Guadeloupe (34.9% du PIB), le solde du compte courant du gouvernement est positif (3.4% du PIB). Cela peut s'expliquer en partie par le niveau de redistribution très faible des taxes en direction des ménages (4.7% du PIB). Le niveau d'investissement est grévé par l'extérieur avec une épargne négative du reste du monde à hauteur de -6.7% du PIB.

Tableau 34. MCS simplifiée de Trinité-et-Tobago

	Produits	Branches	Facteurs	Agents	Autres Comptes	RDM	Echanges	Total
Produits		A _{19, 19}		B _{19, 5}	C _{19, 6}			D _{19, 1}
Branches	E _{19, 19}						F _{19, 19}	G _{19, 1}
Facteurs		H _{5, 19}						I _{5, 1}
Agents			J _{5, 5}	K _{5, 5}	L _{5, 6}	M _{5, 1}		N _{5, 1}
Autres comptes	O _{6, 19}	P _{6, 19}		Q _{6, 5}	R _{6, 6}	S _{6, 1}		T _{6, 1}
RDM	U _{1, 19}			V _{1, 5}				W _{1, 1}
Echanges						X _{19, 1}		Y _{19, 1}
Total	Z _{1, 19}	AA _{1, 19}	AB _{1, 5}	AC _{1, 5}	AD _{1, 6}	AE _{1, 1}	AF _{19, 19}	

L'aggrégation des MCS de Gadeloupe et de Trinité-et-Tobago, leur simplification et les ajustements que nous y avons effectués dans un souci d'homogénéisation, nous conduisent à mettre en exergue leurs similitudes et leurs différences⁵¹. Nous aborderons ces éléments en présentant les MCS à travers leurs différents blocs :

- les branches et produits ;
- les facteurs de production ;
- les agents institutionnels ;
- les échanges extérieurs ;
- et les autres comptes.

3.1.1.3 Bloc des branches et produits

Ce bloc regroupe comme principaux ensembles celui des consommations intermédiaires qui se traduisent par des flux monétaires en provenance des comptes des activités de production vers les différents comptes des biens et services ; celui des ventes intérieures, réalisées par les comptes de biens et services aux comptes des activités de production, qui correspondent à la

⁵¹ Une homogénéisation à 100% n'a pas été possible pour plusieurs raisons. D'abord à cause des structures économiques spécifiques à chacun des territoires. Ensuite à cause des nomenclatures statistiques hétérogènes qui n'ont donc pas les mêmes distinctions ou nominations des secteurs économiques. Enfin, la politique de taxation n'est pas la même entre ces deux territoires.

part de la production des biens et services destinés au marché intérieur (les exportations de biens et services étant donc exclues) et celui des consommations finales qui relatent les dépenses qu'effectuent les ménages et l'Etat pour acquérir les produits et services, elles se traduisent par des flux monétaires des comptes des ménages et de l'Etat vers les comptes de biens et services consommés.

Tableau 35. Comptes des branches et produits

Guadeloupe	Trinité-et-Tobago
Agriculture	Agriculture
Pêche et aquaculture	Pêche et aquaculture
Banane	-
Canne-à-sucre	Canne-à-sucre
-	Pétrole, pétrochimie et gaz
Industries extractives	Industries extractives
-	Prestations de services
Industries agro-alimentaires	Industries agro-alimentaires
Sucre et rhum	Sucre et rhum
Biens manufacturés	Biens manufacturés
Energie	Energie
Construction	Construction
Commerce	-
Transports	Transports et distribution
Hébergement et restauration	Hébergement et restauration
Information et communication	Information et communication
Activités financières et d'assurance	Activités financières et d'assurance
Activités immobilières	-
-	Services aux entreprises
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	-
Activités de services administratifs	-
Administration publique, sécurité sociale obligatoire	Administration publique
Enseignement, santé humaine et action sociale	Enseignement, santé humaine et action sociale
Autres activités de services	-
-	Services à la personne

Source : MCS

Une des premières divergences de nos MCS réside au niveau des comptes de branches et produits. En effet, les secteurs économiques en Guadeloupe se déclinent en 21 branches alors que Trinité-et-Tobago en comptent deux de moins, soit 19 branches. Sur la totalité de ces branches, 15 sont identiques ce qui sous-entend 6 branches spécifiques à la Guadeloupe et 4 branches spécifiques à Trinité-et-Tobago. La branche « Banane », spécificité guadeloupéenne, absente à Trinité-et-Tobago et la branche « Pétrole, pétrochimie et gaz », spécificité trinitadienne, absente pour la Guadeloupe, représentent un exemple significatif.

3.1.1.4 Bloc des facteurs de production

Ce bloc permet d'apprécier la valeur ajoutée qui correspond à la rémunération des facteurs de production. Cette rémunération se compose des salaires et de la rémunération du capital (machines, bâtiments et autres équipements). En général, la valeur ajoutée pour chaque activité de production s'obtient par différence entre la valeur de la production totale inscrite dans la ligne totale et la valeur des consommations intermédiaires utilisées. La valeur ajoutée se traduit dans les MCS par des flux monétaires allant des comptes des activités de production en colonne vers les comptes travail et capital en ligne. Ce bloc recense également l'ensemble des flux monétaires des comptes des facteurs de production vers les comptes des ménages. Ils se composent des salaires qui sont la contrepartie du travail et du revenu du capital.

Les facteurs de production ont été homogénéisés entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago exception faite des facteurs très spécifiques tels que le travail public à la Guadeloupe et le travail énergétique à Trinité-et-Tobago. Ainsi, on distingue cinq comptes de facteurs de production dans chacune des MCS : un compte pour le capital et quatre comptes pour le travail dont une composante commune aux deux économies (travail hautement qualifié, faiblement qualifié et non qualifié) et une composante spécifique (travail public et travail énergétique).

3.1.1.5 Bloc des agents institutionnels

Il regroupe les transferts qui existent entre les différents comptes et institutions. Ce sont les versements des comptes des ménages entre eux, les versements des comptes des entreprises vers les comptes des ménages, les versements du compte de l'Etat vers les comptes des ménages et les comptes des entreprises, les versements du compte du reste du monde (des émigrés) vers les comptes des ménages et les versements des comptes des ménages vers le compte reste du monde.

Les deux MCS se différencient selon le nombre et les caractéristiques de certains agents. Il existe cinq types d'agents institutionnels dans la MCS de la Guadeloupe : les ménages privés et publics, les entreprises, le gouvernement et le reste du monde tandis que nous retrouvons six types d'agents à Trinité-et-Tobago : les ménages pétroliers et non pétroliers, les firmes pétrolières et non pétrolières, le gouvernement et le reste du monde.

3.1.1.6 Bloc des échanges extérieurs

Un bloc contenant les importations et les exportations qui sont les produits agricoles et non agricoles que les territoires échangent avec l'extérieur. Dans les MCS, les importations sont représentées par des versements qu'effectuent les comptes des échanges extérieurs de biens et services importés vers le compte du reste du monde. Quant aux exportations, elles sont représentées par des flux monétaires du compte du reste du monde vers les comptes des échanges extérieurs de biens et services exportés.

Le compte des échanges extérieurs étant absent des MCS initiale ou plutôt présent de façon implicite, nous l'avons fait apparaître formellement à la suite de celui du « Reste du monde » pour chacun des deux territoires. Dans la mesure où les échanges sont répertoriés par type de produits et services, ils se décomposent en 19 comptes pour Trinité-et-Tobago contre 21 pour la Guadeloupe.

3.1.1.7 Bloc des autres comptes

Ce bloc regroupe tout les instruments de taxation ainsi que la formation brute de capital. La taxation est constituée des versements sans contrepartie qu'effectuent les comptes des ménages, des entreprises et des biens et services au compte de l'Etat. Ces derniers se composent de l'impôt général sur le revenu des ménages, de l'impôt lié à l'activité de production (TVA), de l'impôt lié aux résultats (impôts sur les sociétés), de l'impôt d'existence (patente, taxes urbaines, etc.), des droits d'enregistrement et de timbres et autres prélèvements sans contrepartie. La formation brute de capital, c'est l'ensemble des versements effectués par le compte épargne et investissement aux comptes de biens et services. Elle est constituée des variations de stocks et de la FBCF.

Dans un souci d'homogénéisation, nous avons modifié ce bloc pour que sa structure soit la plus proche possible entre les deux MCS. Au niveau de la taxation, l'architecture des comptes est restée différente entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago à cause de la différence de traitement des facteurs de production existant sur ces deux territoires. De ce fait, à Trinité-et-

Tobago nous recensons quatre types de taxes que sont les taxes directes, les taxes indirectes, les taxes sur la production et les impôts sur imports contre six types de taxes pour la Guadeloupe que sont les taxes directes, les taxes indirectes, les autres impôts sur production, les taxes sur le capital, les taxes sur les salaires par catégorie de travailleurs et les impôts sur imports. Ainsi, à la différence de Trinité-et-Tobago, la nomenclature plus désagrégée à la Guadeloupe fait apparaître explicitement une taxation sur le capital et sur les catégories de travail. Concernant la formation de capital, nous avons deux comptes pour chacune des MCS dont un pour les investissements et un pour les variations de stocks.

Tableau 36. Récapitulatif du nombre de blocs des MCS

	Guadeloupe	Trinité-et-Tobago
Compte branches/produits	21/21	19/19
Comptes facteurs de production	5	5
Compte agents	5	6
Compte échanges	21	19
Autres comptes	11	6

Source : MCS

Préalablement à nos calculs de parts des agrégats au niveau des MCS, nous avons agrégé les comptes de production et de produits à la Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago en neuf comptes afin de simplifier l'analyse des structures économiques⁵².

3.1.2 Contribution sectorielle au PIB⁵³

En Guadeloupe, la contribution des branches au PIB est polarisée autour des services marchands et non marchands. Ainsi, la branche des services marchands possède la contribution la plus élevée, à hauteur de 36% du PIB, sous l'impulsion du secteur immobilier qui à lui seul représente 40% de cette contribution. La branche de l'enseignement suit avec une contribution de 24% du PIB. Assez nettement devancées, les autres branches peinent à atteindre les 10% du PIB à l'exception de la branche du commerce⁵⁴ (11%). Ce constat

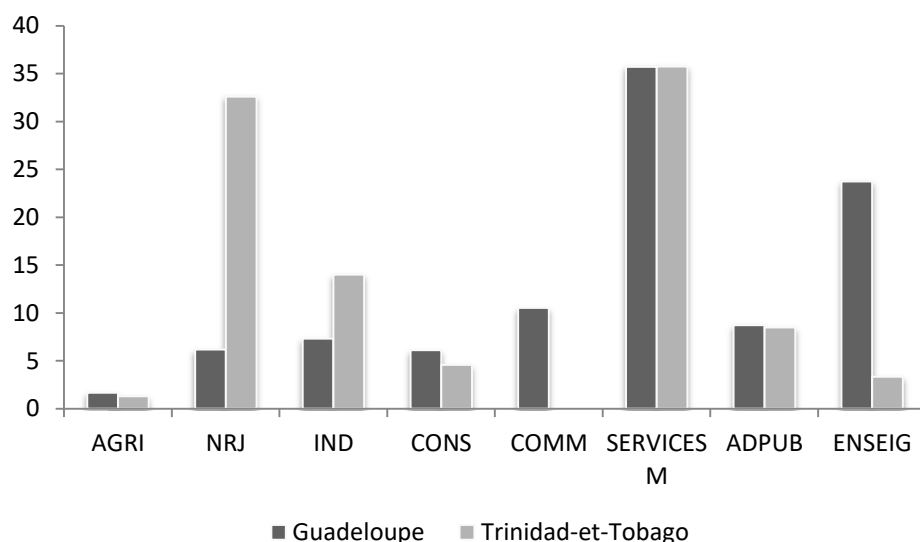
⁵² Cf. Annexe I sur l'agrégation des comptes de production et de produits.

⁵³ Nous avons envisagé une comparaison sans tenir compte de la composante « Pétrole et gaz » du secteur « Énergie » afin de vérifier si elle pouvait être à l'origine de fortes divergences structurelles entre les deux économies. Après avoir systématiquement comparé les structures avec et sans cette composante, les différences dans les résultats ne nous ont pas semblé pertinentes afin de poursuivre dans cette voie. A quelques détails près, les structures restent assez spécifiques. (Cf. Annexe J).

⁵⁴ Afin de faciliter les comparaisons entre les deux territoires, nous avons procédé à une agrégation la plus proche de ce qui était permis par les nomenclatures respectives. Seule la branche « Commerce » différencie les deux territoires puisqu'il n'existe pas d'équivalent dans la nomenclature de Trinité-et-Tobago.

renforce l'idée d'une économie orientée vers les services essentiellement non marchands comme nous avons pu le souligner dans nos analyses précédentes. La contribution de la branche agricole (2%) est en ce sens significative.

Figure 13. Contribution sectorielle au PIB



Si la contribution de la branche agricole est la plus faible en Guadeloupe, cela est aussi valable pour Trinité-et-Tobago qui en revanche se distingue au niveau de son secteur énergétique⁵⁵ qui contribue fortement au PIB (33%) et de son développement industriel (14% du PIB contre 7% en Guadeloupe) malgré une contribution négative de la composante « Rhum » qui reçoit davantage de subventions qu'elle ne crée de valeur. La branche des services est celle qui contribue le plus au PIB en devançant celle de l'énergie avec 36%. La contribution des autres branches, en dessous des 10 points de PIB, est plus ou moins identique à celle de la Guadeloupe à l'exception de l'enseignement (3%) qui marque un contraste saisissant. La faible contribution de l'agriculture témoigne de son déclin progressif à Trinité-et-Tobago où la production et les exportations de la canne-à-sucre, cultivée pour l'exportation dans le cadre de préférences à destination de l'Union européenne et des États-Unis, ont fortement diminué et le sucre n'est plus raffiné depuis la fermeture de la « Société de production sucrière ».

Au final les deux économies se distinguent dans leur mode de développement avec d'un côté la Guadeloupe bâtie sur un secteur des services non marchands prépondérant et de l'autre

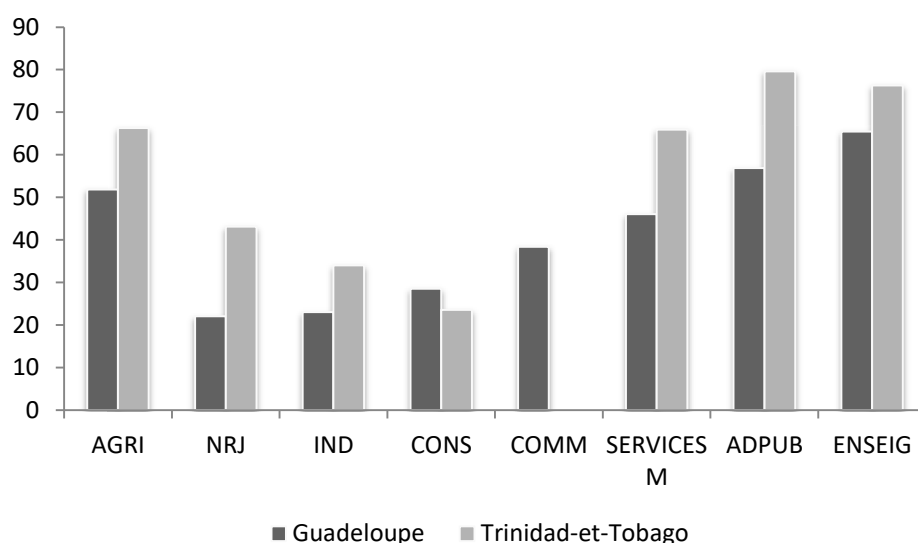
⁵⁵ Ici la branche « Energie », à considérer au sens large, est une agrégation entre les branches de production de pétrole et de gaz, d'industries extractives et de distribution d'électricité.

Trinité-et-Tobago une économie plus diversifiée avec un secteur énergétique dominant mais épaulé par des activités industrielles et de services marchands.

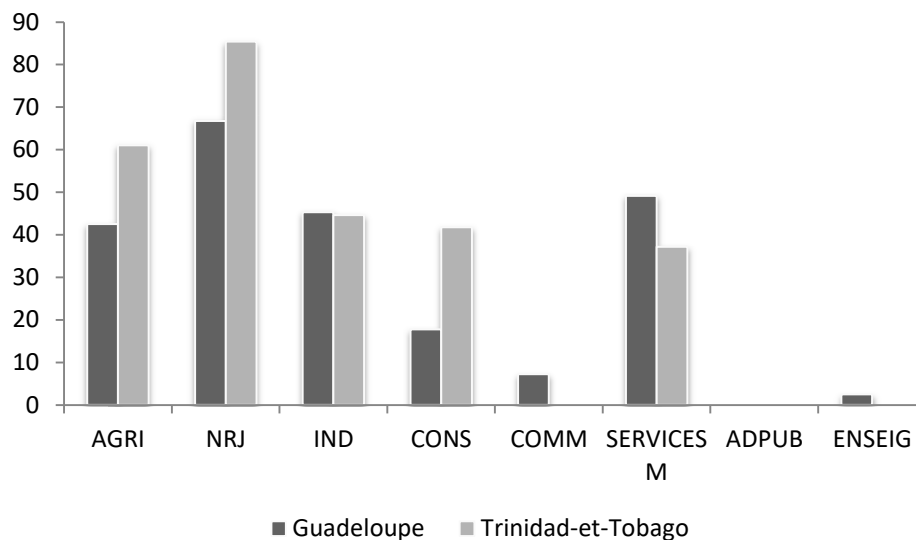
3.1.3 La production sectorielle

La production sectorielle s'apprécie essentiellement grâce au taux de valeur ajoutée et la part des demandes intermédiaires dans la demande totale. Le premier indicateur cité a été calculé pour la Guadeloupe à partir de la matrice $I_{5, 21}$ ($H_{5, 19}$ pour Trinité-et-Tobago) qui est celle de la répartition des facteurs de production entre les différentes branches, et la matrice $AB_{1, 21}$ ($AA_{1, 19}$ pour Trinité-et-Tobago) qui est la valeur totale nette de la production par branche. Les branches de services présentent les plus forts taux de valeur ajoutée que ce soit à la Guadeloupe ou à Trinité-et-Tobago. Plus précisément, il s'agit des branches non marchandes de l'enseignement et des administrations publiques qui créent le plus de valeur avec des taux respectifs de 65% et 57% à la Guadeloupe et 76% et 80% à Trinité-et-Tobago. En Guadeloupe, seules la branche de l'agriculture (52%) et des services marchands (46%) s'en rapprochent, le taux de valeur ajoutée ne dépassant pas les 40% pour les autres branches.

Figure 14. Taux de valeur ajoutée sectorielle



À Trinité-et-Tobago, à l'exception du secteur de la construction, toutes les autres branches ont un taux de valeur ajoutée nettement plus élevé qu'en Guadeloupe. Quatre branches sur sept dépassent le seuil de 50% de taux de valeur ajoutée ce qui signifie que les secteurs d'activité créent dans leur ensemble plus de valeur que ceux de la Guadeloupe. Ceci étant, la structure de création de valeur reste semblable puisque les branches de services en sont les moteurs pour les deux économies suivies de celle de l'agriculture.

Figure 15. Part des demandes intermédiaires dans la demande totale par secteur

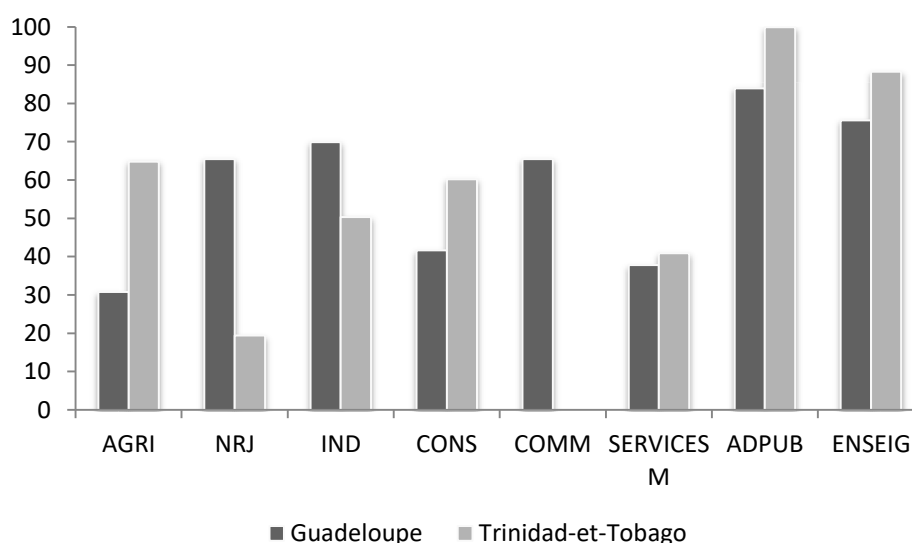
Lorsque l'on s'intéresse à la part des demandes de produits intermédiaires dans la demande totale, obtenue à partir des sous-matrices $B_{21, 21}$ et $E_{21, 1}$ pour la Guadeloupe et $A_{19, 19}$ et $D_{19, 1}$ pour Trinité-et-Tobago, c'est la branche énergétique qui consomme le plus de produits en provenance des autres branches avec un taux nettement supérieurs, 67% en Guadeloupe et 85% à Trinité-et-Tobago. Nous devons cependant nuancer ce dernier constat puisque nous le soulignerons par la suite, il s'agit en grande partie d'une auto-consommation, les produits énergétiques étant importés à l'état brut avant d'être transformés. Les branches agriculture, industrie et services marchands suivent avec des taux compris entre 40% et 50% en Guadeloupe et 40% et 60% à Trinité-et-Tobago. Le niveau global plus élevé des taux à Trinité-et-Tobago nous amène à penser que les secteurs d'activité sont plus interconnectés.

Des observations précédentes, nous pouvons conclure qu'en cas de choc sur les branches de l'énergie, de l'agriculture, de l'industrie ou des services, aussi bien à la baisse qu'à la hausse, les autres secteurs seront à leur tour impactés. En effet, ce sont des secteurs qui ont un fort effet d'entraînement au vu de leurs demandes intermédiaires. À titre d'illustration, si la branche « Énergie », qui possède la plus forte demande intermédiaire pour les deux économies, subit un choc à la hausse ou à la baisse, il est intuitif de supposer que la branche « Transport » en Guadeloupe et « Industrie » à Trinité-et-Tobago, qui représentent respectivement les plus fortes demandes, seront fortement impactées. Sous cet angle, les branches de services non marchands qui ne font pas l'objet de demandes intermédiaires en direction des autres branches sont neutres pour ces deux économies.

3.1.4 Le marché des facteurs de production

Le principal indicateur lié aux facteurs de production est l'intensité factorielle en travail qui peut ensuite se décomposer selon les différentes catégories de travailleurs au nombre de quatre en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago. Afin de le calculer, nous avons recours aux sous-matrices des facteurs de production $I_{5, 21}$ et $AC_{1, 5}$ pour la Guadeloupe et $H_{5, 19}$ et $AB_{1, 5}$ pour Trinité-et-Tobago.

Figure 16. Intensité factorielle en travail

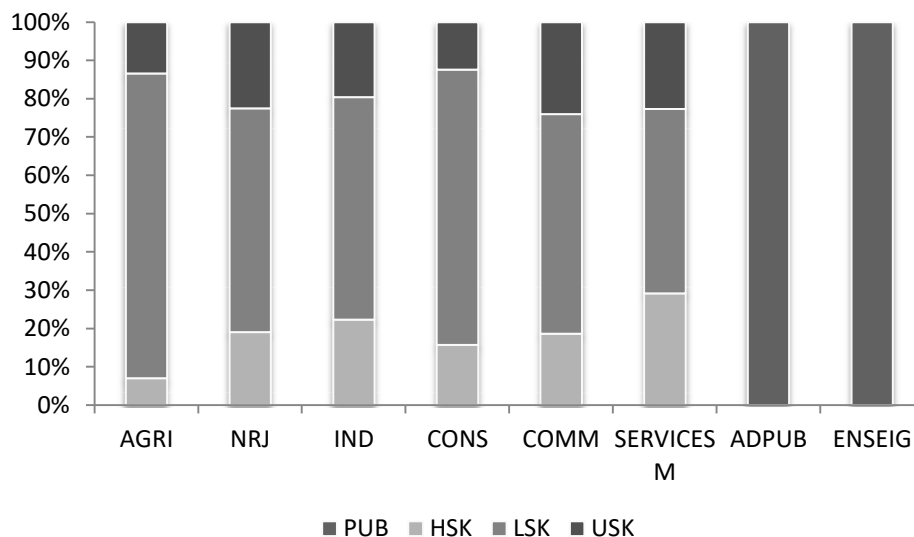


Le premier constat qui s'impose est la disparité de la distribution du travail entre les branches des deux territoires étudiés. À Trinité-et-Tobago, les branches les plus intensives en facteur travail sont d'abord les branches non marchandes, plus précisément, celles de l'administration publique (100%) et de l'enseignement (88%) suivies par celles de l'agriculture (65%), de la construction (60%) et de l'industrie (50%). En Guadeloupe, la distribution de la main d'œuvre entre les branches est quelque peu différente puisque si les branches les plus intensives en travail sont également les branches non marchandes (administrations publiques (84%) et enseignement (76%)), elles sont suivies par celles de l'industrie (70%), du commerce (66%) et de l'énergie (66%). Le corolaire de cette distribution du facteur travail stipule que les branches restantes sont plus capitalistiques à l'image de l'agriculture et des services marchands en Guadeloupe ou de l'énergie et des services marchands à Trinité-et-Tobago. Au final, la constitution en facteurs des secteurs rentiers respectifs des deux territoires n'est pas similaire puisque les branches marchandes en Guadeloupe sont plus travaillistiques et il est intéressant de constater que le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago, plus fort créateur de

richesse, est pourtant très économe en facteur travail. Ceci s'explique par les nombreuses machines nécessaires à l'exploitation et à la transformation du gaz et du pétrole. En dépit d'une répartition sectorielle hétérogène, nous pouvons considérer que les secteurs d'activité sont globalement plus intensifs en facteur travail pour les deux territoires.

Une analyse plus fine nous conduit à considérer le facteur travail à travers ses différentes composantes : travailleurs publics, travailleurs hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés à la Guadeloupe et travailleurs pétroliers, travailleurs hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés à Trinité-et-Tobago. Les branches non marchandes à la Guadeloupe sont constituées à 100% de travailleurs publics ce qui équivaut à dire qu'elles sont globalement qualifiées. Le constat d'ensemble est que les secteurs d'activité à la Guadeloupe sont peu intensifs en travail qualifié. En effet, exception faites des branches publiques, le travail hautement qualifié représente en moyenne 20% des autres branches. La répartition est quasi égalitaire avec le travail non qualifié représentant également près de 20% en moyenne pour les autres branches. Les secteurs sont surtout dominés par le travail faiblement qualifié qui atteint jusqu'à 80% de la main d'œuvre dans le secteur agricole ou encore 72% dans le secteur de la construction.

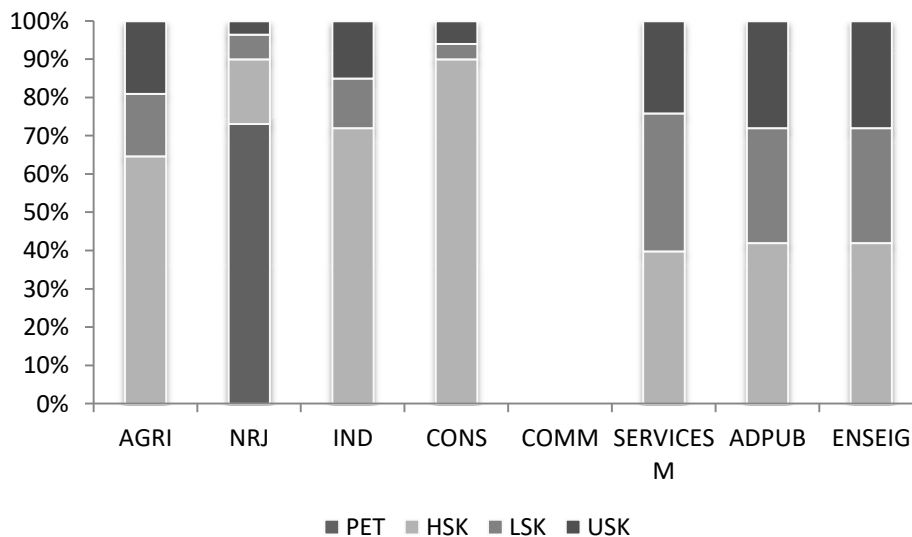
Figure 17. Part sectorielle du marché du travail par catégorie de travail (Guadeloupe)



Puisque nous avons postulé une catégorie de « travailleurs publics » spécifiques aux branches non marchandes en Guadeloupe, celles-ci sont difficilement comparables avec la structure de Trinité-et-Tobago. Ceci étant, en menant une comparaison d'ensemble, il apparaît évident que les secteurs d'activité sont plus intensifs en travail hautement qualifié relativement à la Guadeloupe. Ce dernier représente jusqu'à 90% de la main d'œuvre de la branche de la

construction pour une moyenne de 52% entre toutes les autres branches. La branche énergie, quelque peu à part, est composée en majorité de travailleurs pétroliers (73%) suivis de travailleurs hautement qualifiés (17%) ce qui lui permet également de figurer parmi les branches les plus qualifiées. Le travail non qualifié est relativement faible sauf pour les branches de services où il représente en moyenne 25% de la main d'œuvre.

Figure 18. Part sectorielle du marché du travail par catégorie de travailleurs (Trinité-et-Tobago)



En conclusion, nous sommes face à deux économies intensives en facteur travail mais avec une différenciation de la qualité de ce facteur travail. À Trinité-et-Tobago le travail hautement qualifié domine dans l'ensemble mais cette domination se concentre au niveau des branches primaires et secondaires, les branches tertiaires se retrouvant avec une répartition quasi équitable entre les trois catégories de travailleurs. En Guadeloupe, le constat est inverse. Les branches tertiaires hautement qualifiées contrastent avec des branches primaires et secondaires où le travail hautement qualifié n'atteint que 20% de la main d'œuvre.

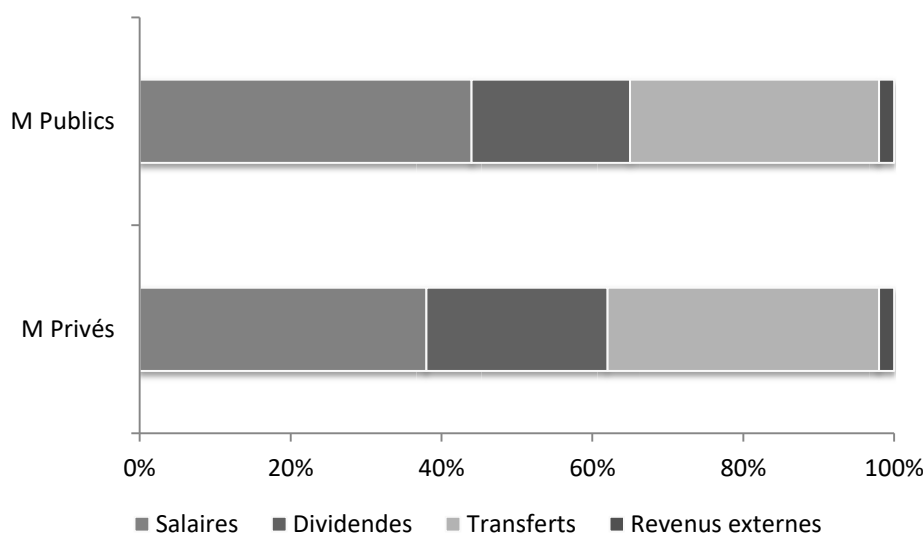
Tous chocs qui impacteraient les branches non marchandes à la Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago devraient avoir des effets marqués sur l'intensité en facteur travail dans ces deux économies mais avec un contraste sur les différentes catégories de travailleurs pour qui les effets seraient plus mitigés à Trinité-et-Tobago. De plus, à partir de la composition factorielle des secteurs rentiers, nous pouvons supposer qu'un choc sur les branches non marchandes en Guadeloupe serait davantage créateur d'emploi qu'au sein de la branche énergétique à Trinité-et-Tobago.

3.1.5 Les revenus et dépenses des ménages

En tant qu'agent économique, les ménages sont au centre de différents flux monétaires qu'ils reçoivent (revenus) mais aussi qu'ils versent (dépenses). Tous les agents sont concernés par ces flux, que ce soit les firmes pour la rémunération des facteurs de production et la consommation des ménages ou encore le gouvernement pour les transferts versés ou reçus des ménages. L'appréciation de ces divers flux pour la Guadeloupe passe par l'étude des sous-matrices $K_{4,5}$; $L_{4,4}$; $M_{4,11}$ et $N_{4,1}$ pour les revenus et $C_{21,4}$; $L_{4,4}$; $R_{11,4}$ et $W_{1,4}$ pour les dépenses ; respectivement $J_{5,5}$; $K_{5,5}$; $L_{5,6}$; $M_{5,1}$ et $B_{19,5}$; $K_{5,5}$; $Q_{6,5}$ et $V_{1,5}$ pour Trinité-et-Tobago.

Comme on pouvait s'y attendre, la rémunération des facteurs de production constitue une part importante du revenu des ménages quel que soit leur catégorie. De ces revenus primaires, le salaire constitue la plus grande composante pour les ménages publics à la Guadeloupe (44%) ce qui est moins évident pour les ménages privés (38%) pour qui la part des transferts est quasi similaire (36%).

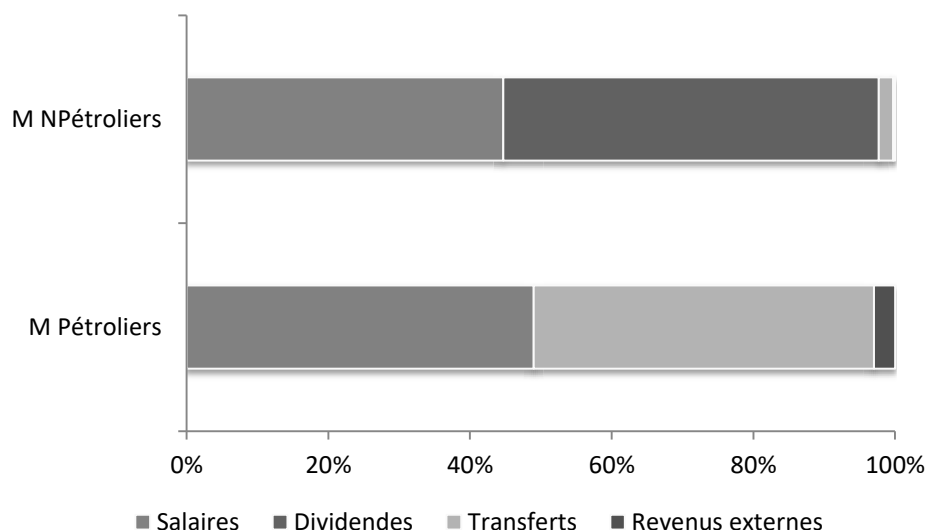
Figure 19. Sources de revenus des ménages (Guadeloupe)



À Trinité-et-Tobago, le salaire constitue également une part importante du revenu des ménages pétroliers (49%) et non pétroliers (45%) mais leur composition respective s'oppose puisque le revenu des premiers comprend une forte composante « transferts » (48%) alors qu'ils ne perçoivent pas de dividendes contrairement aux seconds pour qui cette composante est plus importante que le salaire (53%). Cela s'explique par l'importance des dividendes

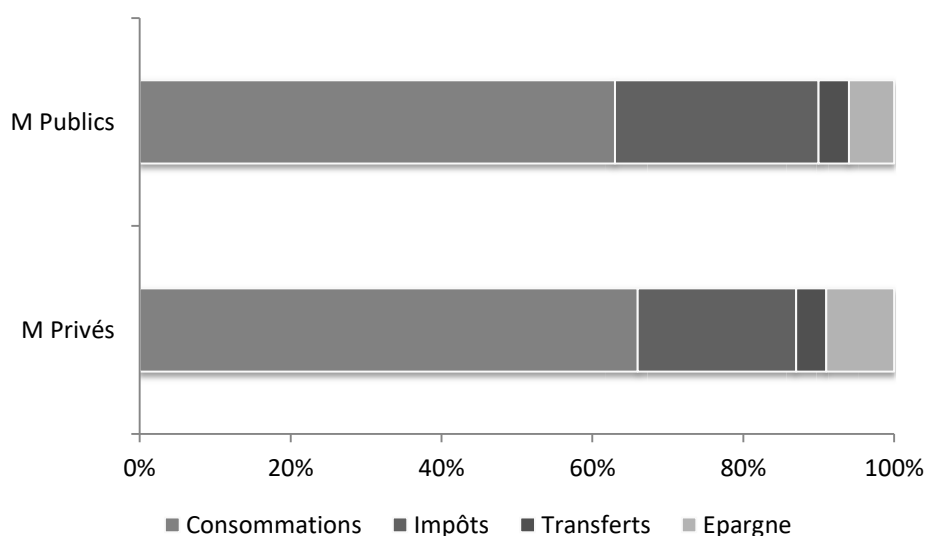
reçus par les ménages non pétroliers qui réduit sensiblement le rôle joué pour les transferts du gouvernement dans leur revenu.

Figure 20. Sources de revenus des ménages (Trinité-et-Tobago)



En résumé, le revenu des ménages guadeloupéens est mieux réparti entre les différentes sources avec une rémunération des facteurs prépondérante mais complétée par d'importants transferts gouvernementaux alors que pour les ménages trinitadiens la situation est plus complexe entre des ménages pétroliers plus dépendants des transferts gouvernementaux et des ménages non pétroliers dont le revenu dépend à plus de 90% des facteurs de production. Ces ménages seraient ainsi davantage affectés par des chocs de production.

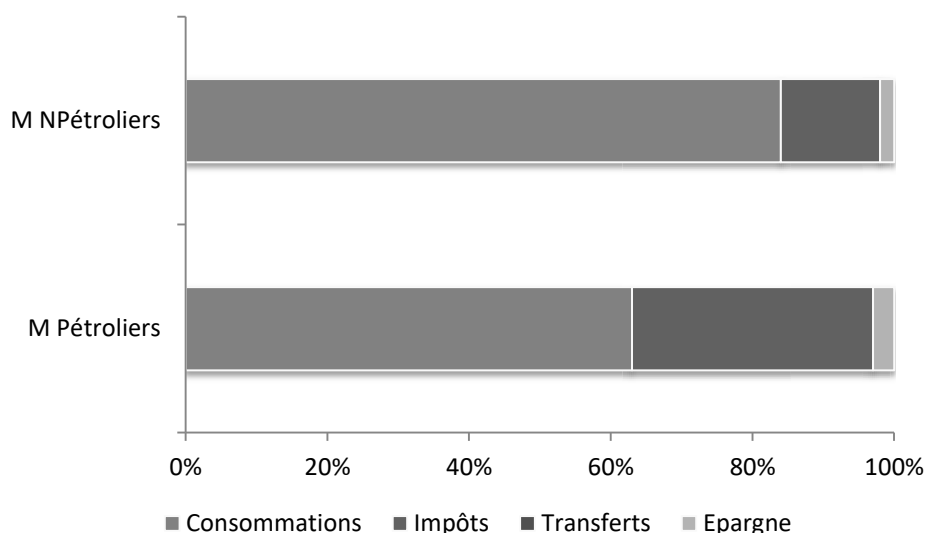
Figure 21. Structure des dépenses des ménages (Guadeloupe)



Une fois leur revenu constitué, les ménages vont l'allouer entre divers transferts tels que le

paiement de taxes directes, l'épargne ou encore la consommation. Suivant les résultats présentés par les figures ci-contre, les ménages consacrent l'essentiel de leur revenu à la consommation quel que soit leur catégorie. Le comportement de consommation des ménages pétroliers est semblable à celui des ménages guadeloupéens puisque leur propension moyenne à consommer est de 63% soit une part équivalente aux ménages publics et légèrement inférieure aux ménages privés (66%). En revanche, la propension moyenne à consommer des ménages pétroliers est nettement plus élevée (84%) ceci est rendu possible par leur faible niveau de taxation (14%). Nous analyserons par la suite la répartition de cette consommation entre les différents produits.

Figure 22. Structure des dépenses des ménages (Trinité-et-Tobago)



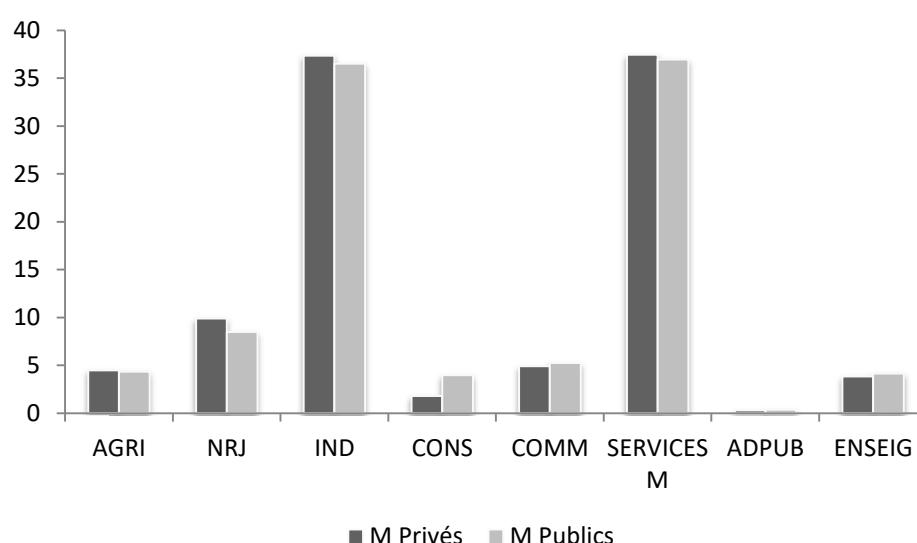
Les similitudes entre les ménages guadeloupéens et les ménages pétroliers se poursuivent en ce qui concerne les taxes versées qui, contrairement aux ménages non pétroliers, représentent un niveau important de leur revenu, 21% pour les ménages privés, 27% pour les ménages publics et 34% pour les ménages pétroliers. En termes absolus, quel que soit le ménage considéré, la part du revenu consacré à l'épargne est faible, de l'ordre de 9% pour les ménages privés, 6% pour les ménages publics, 3% pour les ménages pétroliers et 2% pour les ménages non pétroliers, ce qui signifie qu'en termes relatifs, les ménages guadeloupéens épargnent davantage que les ménages trinitadiens.

Nous sommes donc en présence de deux économies où les ménages consacrent la majeure partie de leur revenu à la satisfaction de leurs besoins de consommation ce qui est d'autant plus vrai dans le cas des ménages non pétroliers à Trinité-et-Tobago. Couplé à un niveau de taxes élevées, leur profil de consommateur ne leur permet de consacrer qu'une faible part de

leur revenu à l'épargne surtout pour les ménages trinitadiens qui ont un niveau d'épargne quatre fois plus faible que celui des ménages guadeloupéens.

Il est intéressant d'analyser la structure du panier de consommation des différentes catégories de ménages sur chaque territoire afin d'avoir une idée précise de leur comportement de consommation. À cette fin, nous avons détaillé la consommation de façon sectorielle. Les résultats obtenus, synthétisés par les figures ci-dessous, nous révèlent que la consommation des ménages toutes catégories confondues est concentrée au niveau des mêmes branches sur chacun des deux territoires étudiés.

Figure 23. Structure du panier de consommation des ménages (Guadeloupe)



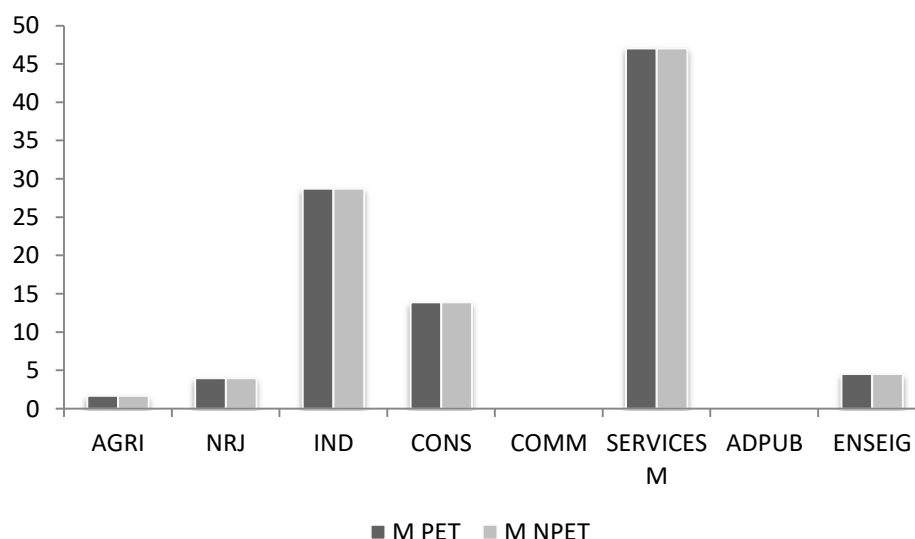
À Trinité-et-Tobago⁵⁶, dans l'ensemble, la consommation des ménages gravite autour de trois branches : les services marchands (47%), l'industrie (29%) et la construction (14%). En Guadeloupe, outre de légères variations, la structure de consommation est identique entre les ménages privés et les ménages publics. La consommation reste ciblée sur une catégorie restreinte de secteurs d'activité tels que les produits agro-alimentaires et manufacturés, les services marchands, et l'énergie avec des parts moyennes respectives de 37%, 37% et 10% de leur panier consacré à cette consommation.

Nous pouvons donc imaginer un ménage guadeloupéen type qui consomme des biens nécessaires à la satisfaction de ses besoins primaires en matière d'alimentation, de transport et

⁵⁶ Nous avons une répartition de la consommation identique entre les ménages pétroliers et non pétroliers à cause du manque d'information. En effet, nous n'avons pas pu obtenir d'informations déterminantes nous permettant de retenir des clés de répartition pour la consommation de ces types de ménages en fonction de chaque produit. Notre choix a donc été de répartir équitablement la consommation.

d'énergie mais qui accorde également une importance particulière aux biens et services à forte valeur ajoutée. Le ménage trinidadien type se rapproche de ce comportement sauf qu'il semble davantage porté vers la construction pour satisfaire son besoin en logement au détriment des services. En cas de chocs au niveau du revenu des ménages, on pourrait prévoir un impact direct sur la demande de ces différents bien et services plus fortement consommés.

Figure 24. Structure du panier de consommation des ménages (Trinité-et-Tobago)



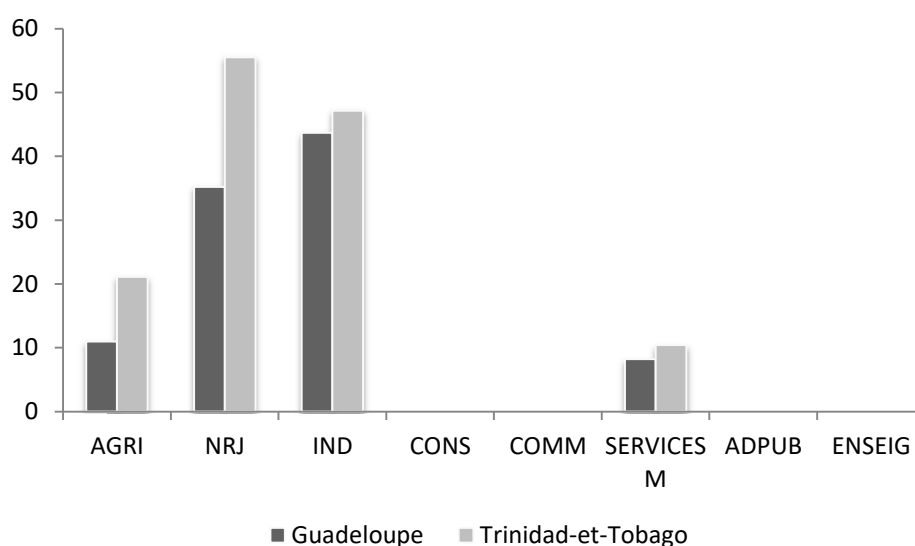
3.1.6 Le commerce extérieur

Une autre dimension que nous pouvons étudier à l'aide des MCS est celle du commerce extérieur, et ce essentiellement à l'aide d'indicateurs témoins des échanges avec l'extérieur tels que les exportations et les importations. D'une part, les exportations nous ont permis de calculer l'intensité à l'exportation qui fournit une certaine information sur la capacité des branches à vendre leurs produits à l'extérieur et d'autre part, les importations ont permis l'obtention du taux de pénétration des importations, c'est-à-dire la part des importations dans les ressources totales du produit sur le marché intérieur. En d'autres termes, ces deux indicateurs offrent une mesure du degré de dépendance des firmes des différents territoires vis-à-vis de l'étranger (RDM) et donc, par la même occasion, des intuitions sur les éventuels impacts en cas de choc (variation des prix ou de la demande mondiale). La mesure du degré d'ouverture des deux économies a été possible grâce aux informations fournies par les sous-matrices $Y_{21,1}$ et $G_{21,21}$ pour la Guadeloupe et $X_{19,1}$ et $F_{19,19}$ pour Trinité-et-Tobago.

En observant les deux figures ci-dessous, nous constatons un équilibre apparent entre secteurs importateurs et exportateurs sur les deux territoires avec des profils similaires. En effet, les

échanges se concentrent dans les mêmes branches. À la Guadeloupe, les importations reposent essentiellement sur quatre catégories de biens et services que sont les biens industriels (44%), l'énergie (35%), l'agriculture (11%) et les services marchands (8%). À Trinité-et-Tobago, les biens et services importés jouent un rôle aussi déterminant dans la consommation des ménages et se structurent autour de quatre grands secteurs : l'énergie (55%), les biens industriels (47%), les produits agricoles (21%) et les services marchands (10%). Etant de petits états insulaires avec notamment un secteur agricole de taille modeste, ce sont deux économies qui importent la plupart des produits industriels, alimentaires et agricoles dont elles ont besoin. Leurs secteurs importateurs sont donc plus ou moins dépendants de l'extérieur pour l'approvisionnement du marché domestique.

Figure 25. Taux de pénétration des importations

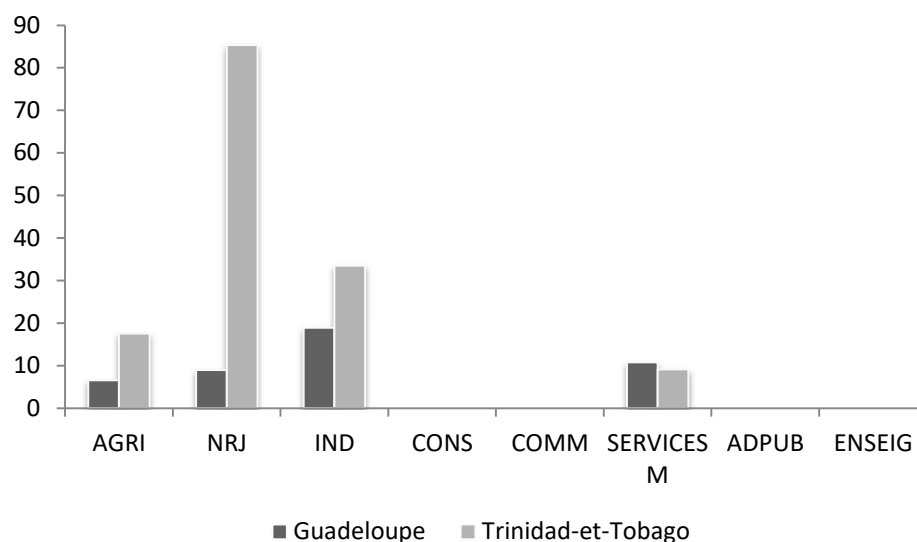


Concernant les exportations, elles se structurent également autour des quatre mêmes principaux secteurs sur chacun des deux territoires, soit l'agriculture, l'énergie, l'industrie et les services non marchands avec des parts respectives de 7%, 9%, 19% et 11% à la Guadeloupe et 17%, 85%, 33% et 9% à Trinité-et-Tobago. La spécificité trinitadienne en ce qui concerne l'énergie est mise en évidence par le niveau d'exportation de la branche qui est très nettement supérieur relativement à la Guadeloupe mais également à celui des autres secteurs d'activités de Trinité-et-Tobago. Ces branches exportatrices sont dépendantes des demandes extérieures pour écouler leur production. Le secteur énergétique pourrait subir d'importants effets en cas de choc de la demande extérieure.

L'analyse du niveau des échanges nous permet de constater que ces deux territoires caribéens sont tournés vers la satisfaction de leur marché intérieur. En effet, exception faite du secteur

énergétique à Trinité-et-Tobago, aucune branche n'écoule plus de 40% de sa production sur le marché extérieur. Le statut de territoire exportateur de Trinité-et-Tobago provient donc essentiellement de son secteur rentier. Il est également important de préciser que les biens importés le sont dans le but de satisfaire le besoin de consommation des ménages, c'est-à-dire qu'ils n'engendrent pas forcément de concurrence avec les biens locaux ce qui est vrai surtout dans le cas de la Guadeloupe où la production locale n'est que marginale au niveau des secteurs importateurs. À Trinité-et-Tobago où les importations en biens énergétiques sont a priori très importants et pourraient faire penser à une concurrence étrangère, il s'agit essentiellement d'importations de produits destinés à être transformés afin d'être réexportés. Le risque d'un détournement de la consommation des ménages vers des biens étrangers plutôt que des biens locaux paraît ainsi limité.

Figure 26. Intensité à l'exportation

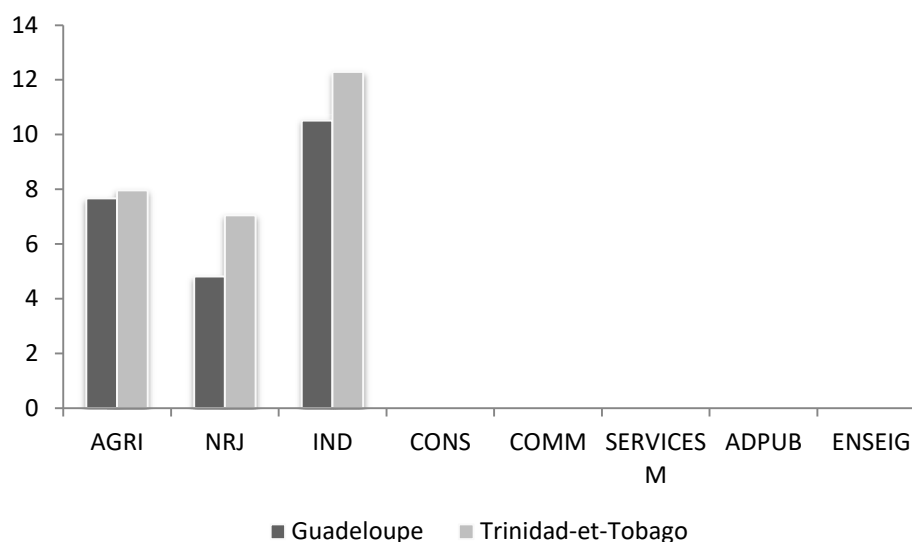


Aux deux indicateurs précédents s'ajoute le taux de droits de douane calculé à partir de la sous-matrice $P_{11,21}$ à la Guadeloupe et $O_{6,19}$ à Trinité-et-Tobago. Ce taux est révélateur du niveau des taxes appliquées aux produits provenant de l'extérieur. Que ce soit à la Guadeloupe ou à Trinité-et-Tobago, les taxes collectées semblent représentatives du niveau d'importations

En Guadeloupe, nous pouvons constater que le secteur industriel est le plus taxé avec un taux de 11%. Ce constat n'est pas surprenant relativement à l'importance du niveau d'importation mentionné plus haut (19%). De plus, le secteur industriel comprend le sous-secteur « Rhum » qui contribue fortement à ce niveau de taxation. Lorsque l'on connaît l'importance de ce produit pour le marché local, il existe donc une volonté de protéger les producteurs locaux de

la concurrence extérieure. Le même phénomène peut être observé au niveau de l'agriculture taxée à hauteur de 8%.

Figure 27. Taux de droits de douane



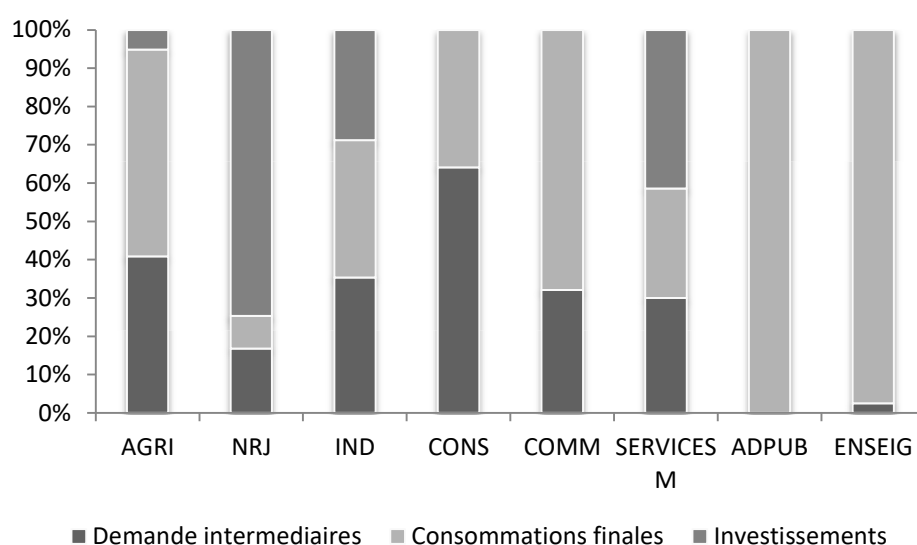
À Trinité-et-Tobago, les taxes représentent un enjeu similaire. Le Tarif Extérieur Commun (TEC) de la CARICOM y est appliqué à toutes les marchandises importées excepté certains produits taxés à un taux inférieur au TEC (essentiellement des produits agricoles ou pétroliers, et certains appareils ménagers) et d'autres à un taux supérieur (principalement les véhicules automobiles, certains appareils électriques, les métaux précieux et certaines boissons alcoolisées). Outre la TVA, qui est appliquée à la plupart des biens et des services, des droits d'accise sont appliqués aux boissons alcoolisées, aux produits du tabac, à l'essence et au diesel. Les produits en provenance de l'industrie sont taxés à hauteur de 12% du volume total des importations de ce type de produits. On peut supposer qu'il puisse exister une volonté de limiter les importations pour protéger la production locale de ce secteur, à la manière de ce qui est observé pour la branche agricole (8%) et la branche énergétique (7%).

3.1.7 Le marché des produits

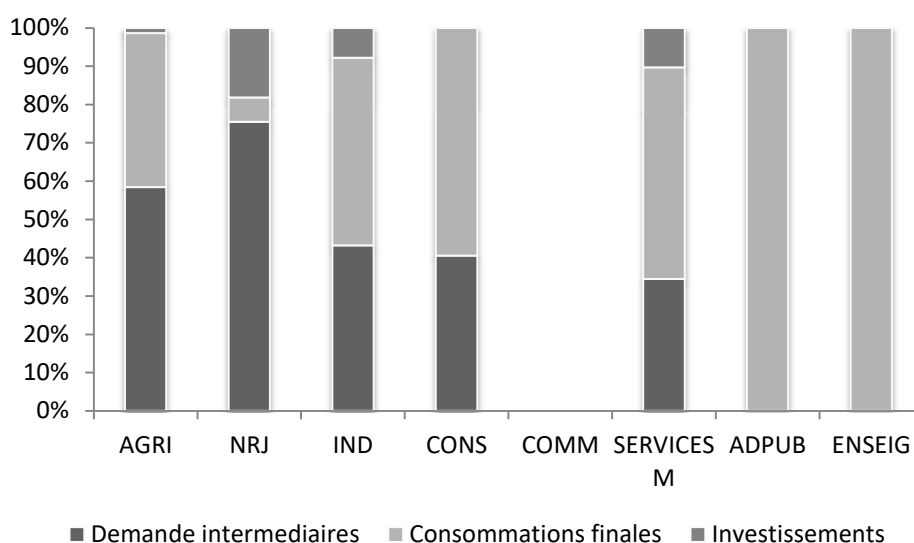
En ayant recours aux informations contenues dans les sous-matrices $B_{21, 21}$; $C_{21, 4}$, $D_{21, 11}$ et $E_{21, 1}$ pour la Guadeloupe et $A_{19, 19}$; $B_{19, 5}$, $C_{19, 6}$ et $D_{19, 1}$ pour Trinité-et-Tobago, il est possible d'obtenir la composition de la demande totale de chaque secteur. Ainsi, il est intéressant d'identifier la ou les composantes les plus déterminantes des demandes sectorielles. À l'aide des figures suivantes, nous pouvons constater que la plupart des secteurs des économies guadeloupéenne et trinitadienne ont pour principale composante la consommation des agents. En guise d'illustration, nous pouvons citer la demande de la branche de l'enseignement

composée à 98% par la consommation des agents ou encore celle du commerce (68%) pour la Guadeloupe ainsi que celle de l'enseignement (100%) et de la construction (59%) pour Trinité-et-Tobago. Les demandes intermédiaires constituent la seconde composante déterminante de la demande plus particulièrement pour les branches de l'énergie, de l'agriculture, de l'industrie et des services marchands avec des taux allant de 40% à 80%. Le niveau de demandes intermédiaires de la branche énergie à Trinité-et-Tobago (75%) peut susciter quelques interrogations mais par rapport à nos dernières observations concernant les échanges, nous précisons à nouveau qu'il s'agit en quasi-totalité d'une auto-consommation.

Figure 28. Composition de la demande (Guadeloupe)



Par ailleurs, très peu de secteurs dépendent de l'investissement. Cette dernière composante n'est influente en Guadeloupe que pour la branche de la construction pour laquelle elle représente environ 70% et pour les branches des prestations de services marchands et d'énergie à Trinité-et-Tobago où elle représente respectivement 10% et 18%. Ceci s'explique par le faible niveau d'épargne des agents dont les ménages que nous avons précédemment évoqués mais également celui des entreprises et du gouvernement. Il faut se rappeler que ce dernier en Guadeloupe possède une balance courante négative et que l'investissement est davantage porté par l'extérieur. Si les ménages subissent des modifications au niveau de leur revenu, la demande des branches serait, dans ce cas, fortement impactée avec une diminution de la consommation en provenance des ménages. Dans le cas de Trinité-et-Tobago, le faible niveau apparent des investissements pourrait également s'expliquer par le fait que de nombreuses entreprises exerçant dans le secteur énergétique proviennent de l'étranger et donc rapatrient les investissements vers leur territoire d'origine.

Figure 29. Compositions de la demande (Trinité-et-Tobago)

3.2 L'expérimentation des modèles EGC dans la Caraïbe

Contrairement à la plupart des territoires en développement, notamment ceux du continent africain, les économies caribéennes n'ont pas été nombreuses à faire l'objet d'études appliquées en équilibre général calculable. D'après nos recherches, elles sont au nombre de cinq : Haïti, la Jamaïque, la Guadeloupe, la Martinique et Trinité-et-Tobago. Cette sous-section aura pour but de présenter les travaux réalisés sur ces différents territoires.

La premier MEGC que nous avons pu recenser dans la Caraïbe est celui d'Haïti, réalisé en 1988 par Jones et al. (1988). Leur modèle, désagrégé en dix secteurs de production, met essentiellement l'accent sur l'utilisation de l'énergie dans le secteur agricole. Cependant, sa vocation à caractère générique, rend possible l'analyse de différentes politiques. Ainsi, leur modèle peut être utilisé pour étudier les conséquences des politiques fiscales et commerciales et des politiques d'amélioration de la productivité axées sur les secteurs. Il permet également d'explorer les effets de l'introduction de nouvelles technologies dans la production.

L'étude suivante, issue des travaux de Tokarick (1995), développe un modèle EGC pour étudier les effets des chocs résultant de l'instauration de mesures de libéralisation du commerce et de l'évolution des termes de l'échange sur le taux de change réel, les flux commerciaux et la situation budgétaire de l'économie de Trinité-et-Tobago. Le modèle qui s'inscrit dans le prolongement des travaux de Dervis (1982) et Shoven et Whalley (1984) appliqués aux petites économies ouvertes repose sur les principales caractéristiques suivantes:

statique ; trois secteurs d'activités (secteur d'exportations, secteur d'importations et secteur des services non marchands) ; termes de l'échange exogènes ; les prix dans le secteur des services non marchands sont déterminés par l'offre et la demande domestique. Le modèle contient environ 30 équations incluant les identités comptables de la MCS et les fonctions d'offre et de demande des différents secteurs.

Savard (2005), conduit une analyse d'impact du secteur touristique à la Jamaïque et à Trinité-et-Tobago. Le modèle utilisé pour l'analyse est un modèle EGC relativement standard du nom d'EXTER 2 élaboré par Decaluwé et al. (2001). Sa principale caractéristique étant la présence du chômage et une offre de travail endogène. Le modèle s'appuie sur des MCS avec des données comptables de 2000, une nomenclature en 49 secteurs de production et quatre agents (ménages, gouvernement, entreprises et reste du monde). À l'aide de ces modèles, l'auteur a simulé un ensemble varié de mesures politiques liées aux activités touristiques telles que l'accroissement de la publicité du produit touristique de ces deux territoires en Union européenne par le biais d'une augmentation de 10% de la demande ou encore une hausse des investissements dans le secteur touristique par le biais d'une augmentation de 10% du capital physique. Selon ses résultats, si les effets sont globalement positifs pour les deux économies, ils sont plus marqués à la Jamaïque où le secteur touristique joue un rôle économique plus important. De plus, les investissements et le bien-être des ménages, positivement impactés à Trinité-et-Tobago et négativement impactés à la Jamaïque, subissent des effets contraires. Ces résultats permettent ainsi à l'auteur de conclure que la structure des deux économies influe qualitativement et quantitativement sur les résultats.

Plus récemment, Lewis (2009) a appliqué un cadre EGC afin d'évaluer la stabilité financière du secteur bancaire à la Jamaïque. En réalité, il s'agit d'une catégorie particulière d'analyse EGC avec absence d'informations sur certains marchés suivant les travaux de Goodhart et al. (2006). Le calibrage s'effectue sur des données annuelles des comptes de banques commerciales et de sociétés de construction à la Jamaïque entre 2005 et 2008. Autrement, elles sont soit estimées par tests économétriques, soit choisies de façon arbitraire ou soit calculées de façon endogène. Les résultats de simulation suggèrent que le modèle fonctionne de manière satisfaisante dans la prévision des tendances à moyen terme qui sont pertinentes pour l'évaluation de la stabilité financière. Selon les perspectives de l'étude, ce cadre EGC pourra être utilisé afin de renforcer la surveillance du secteur bancaire en mettant en évidence

les éventuels compromis entre la réalisation de la stabilité des prix et la stabilité financière en Jamaïque.

Mathouraparsad (2011) a développé un modèle EGC appliqué à l'ensemble des DOM dont la Guadeloupe et la Martinique se situant dans le bassin caribéen. Son étude a pour but d'analyser les effets de la suppression et/ou réduction de certains privilèges en matière de salaires (sur-rémunérations des fonctionnaires) et de fiscalité (octroi de mer) dont bénéficient ces territoires. Dans cette voie, il a élaboré deux versions de son modèle baptisé *CloDyn*, la première étant statique et la seconde dynamique. Dans sa version statique, le modèle *CloDyn* a permis d'étudier l'impact de la suppression de l'octroi de mer et des primes de salaires des fonctionnaires tandis que la version dynamique a été utilisée pour simuler l'accompagnement de la suppression de l'octroi de mer. La construction de ce modèle et de ses variantes n'a pas été le seul apport de ses travaux puisqu'ils ont également contribué à l'apparition de MCS pour la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et La Réunion élaborées à partir des TES 2003 et 2005 de l'Insee. Le modèle *CloDyn* intègre un volet sophistiqué de modélisation des caractéristiques du marché du travail à la Guadeloupe intégrant une différenciation des travailleurs selon leur niveau de qualification, un traitement spécifique du secteur public, une courbe des salaires avec indexation des salaires privés/publics, etc. Les résultats de simulations obtenus à l'aide du modèle dans sa version statique font état de mesures propauvres entraînant un ralentissement de l'activité économique. Dans le cas de la suppression de la prime salariale des fonctionnaires, le secteur public perd de son attractivité au profit du secteur privé ce qui tend à annuler les effets du syndrome hollandais décrit par Poirine. De même, la suppression de l'octroi mer favorise les secteurs non protégés et tournés vers l'extérieur. Dans le long terme, les effets de cette dernière politique sont plus mitigés selon la mesure d'accompagnement de la suppression retenue.

À l'exception de l'étude EGC appliquée aux DOM dont nous nous inspirerons en partie pour la suite de nos travaux, les modèles EGC recensés dans la Caraïbe ne traitent pas de notre objet d'étude. Cette brève revue de littérature était malgré tout nécessaire afin de dresser un bilan des travaux réalisés dans la Caraïbe avec ce type de méthodologie. La suite de la revue de littérature sera donc consacrée à la présentation des travaux ciblés sur le marché du travail dans les modèles EGC puisqu'il s'agit de notre principal objet d'étude.

3.3 L'intégration des imperfections du marché du travail dans les MEGC

Bien qu'il est difficile, tenant compte de la littérature abondante, de procéder à une revue de littérature exhaustive sur la thématique du marché du travail dans les MEGC, ce chapitre se veut le plus complet possible. Les choix de modélisation du fonctionnement du marché du travail dans les MEGC sont multiples et évolutifs en fonction des théories. Une modélisation standard consiste à postuler une offre de travail fixe, l'ajustement entre l'offre et la demande de travail passant par la flexibilité des salaires. Les modèles se sont progressivement complexifiés en tenant compte des imperfections du marché du travail se rapportant au chômage, aux politiques de l'emploi, aux rigidités institutionnelles et aux écarts de salaires intersectoriels. La littérature fait ainsi ressortir des modèles de rigidités salariales avec incorporation d'un salaire minimum, des modèles inspirés des théories du « *job search* », des modèles de négociations syndicales et des modèles de salaires d'efficience. D'autres catégories de modèles, appliquées essentiellement aux pays en développement, modélisent le marché du travail avec segmentation de la main d'œuvre (formel/informel, rural/urbain, qualifié/non qualifié, etc.). On parle également du dualisme du marché du travail dans certains cas. Ce chapitre propose une présentation de ces différentes approches de modélisation du marché du travail dans un cadre d'équilibre général. Des modèles plus ou moins sophistiqués comprenant des extensions du marché du travail (segmentation, différentiels de salaires, chômage, etc.) ainsi que l'introduction des interventions gouvernementales par le biais d'instruments de politique d'emploi spécifiques seront abordés.

3.3.1 Les rigidités exogènes

3.3.1.1 Salaire minimum

L'un des instruments gouvernementaux les plus courants et favorables à la rigidité des salaires est la politique du salaire minimum surtout dans les pays en développement. C'est le cas lorsqu'un gouvernement fixe un certain seuil de salaire en dessous duquel les employeurs ne sont pas autorisés à embaucher. Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, un tel salaire peut être valable pour l'ensemble de l'économie, ciblé pour certains secteurs ou spécifique aux industries. En présence d'un salaire minimum global, le chômage apparaît dès lors que celui-ci est supérieur au salaire d'équilibre de l'économie. *A contrario*, si le salaire minimum est sectoriel, un ajustement s'opère via le salaire minimum d'équilibre du secteur non protégé. Les premiers travaux EGC avec modélisation du salaire minimum sont ceux de

Taylor et al. (1980) et Dervis (1982). Ils ont ainsi ouvert la voie à une technique de modélisation du marché du travail dans les modèles EGC.

Taylor (1980) est le premier à avoir développé les MEGC avec un salaire fixe égal au salaire minimum appliqué à l'ensemble de l'économie. Le sous-emploi émergeait dès lors que le salaire minimum excédait le salaire d'équilibre. Une telle hypothèse implique que tout choc macroéconomique défavorable engendre une baisse de la demande de travail qui a pour corollaire l'émergence d'un chômage classique et la perte de bien-être pour l'ensemble des agents économiques.

Comme précédemment indiqué, une des familles de modèles EGC retient un salaire minimum sectoriel appliqué dans un secteur « protégé » de l'économie tandis que les salaires dans le secteur « non protégé » restent concurrentiels. Parmi ces modèles, celui de Decaluwe et al. (1999) qui analyse l'impact de la création d'une union douanière entre les pays de l'Union économique et monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA). Le modèle construit est statique, multi-sectoriel et multi-pays. Une des caractéristiques de celui-ci qui nous intéresse plus particulièrement ici est l'accent mis sur le marché du travail qui possède deux segments, un segment formel où existe un salaire minimum et un segment informel où les salaires sont flexibles. Le salaire minimum est intégré dans les conditions d'équilibre du modèle avec une condition d'orthogonalité définie comme suit :

$$WC_f \geq WC_{min}$$

$$(WC_f - WC_{min})U_f = 0$$

avec WC_f le salaire nominal du secteur formel dans le pays f , WC_{min} le salaire minimum dans le secteur formel du pays f et U_f l'excédent d'offre de travailleurs formels.

Leurs différentes simulations permettent de conclure que la présence d'un salaire nominal minimum pour les travailleurs formels peut réduire de façon significative les gains découlant de création de l'Union douanière. *A contrario*, en l'absence de salaire minimum pour les travailleurs formels, les simulations montrent une amélioration du bien-être des pays considérés, à l'exception du Bénin, en cas de création de l'Union monétaire. Leurs résultats indiquent que la réduction du bien-être engendrée par cette rigidité peut dépasser les 45%, comme c'est le cas au Sénégal, comparée à la situation sans rigidité.

Küster et al. (2007) développent également un modèle avec rigidité sectorielle du salaire et un marché du travail dual. Dans leur article, ces auteurs ont pour objectif d'évaluer les impacts des politiques énergétiques sur le chômage. Le marché du travail considéré est imparfait dans le sens où les travailleurs hétérogènes sont différenciés en fonction de leur niveau de qualification. À ce niveau, deux principales catégories sont retenues : les travailleurs qualifiés et les non qualifiés. À partir de cette classification des travailleurs, deux types de mécanismes de détermination du chômage sont également développés. D'une part, sur le marché des travailleurs qualifiés le chômage est modélisé par une courbe de salaires et, d'autre part, sur le marché des non qualifiés celui-ci est du aux rigidités des salaires. Sur ce dernier marché, le salaire minimum régional w^n est défini comme suit :

$$\frac{w}{P} \geq w^n$$

avec P un indice des prix de Laspeyre qui reflétant un panier de biens de consommation.

Dans une toute autre perspective, Maechler et Roland-Holst (1995) ont introduit plusieurs types de politiques du salaire minimum afin de comprendre les changements structurels du marché du travail induits par la globalisation. Les quatre variantes du salaire minimum sont : un salaire réel minimum par secteur, un salaire minimum réel selon les catégories socioprofessionnelles, un salaire minimum nominal sectoriel et un salaire nominal selon les catégories socioprofessionnelles.

Octroyer un salaire minimum par catégories socioprofessionnelles implique l'existence d'un différentiel de salaire minimum entre les différentes catégories et donc un niveau de chômage qui leur est spécifique. Ce dernier varie en fonction du caractère plus ou moins contraignant du salaire minimum en question. Lorsque celui-ci est défini en termes nominal, la forme fonctionnelle retenue par les auteurs est la suivante :

$$w \geq w^n$$

avec w et w^n respectivement le salaire moyen et le salaire minimum par catégorie socioprofessionnelle.

Une remarque s'impose concernant l'indice « l » des salaires qui indique bien que nous ne sommes pas à l'échelle individuelle. La prise en compte du salaire minimum au sein du modèle nécessite quelques ajustements, avec notamment l'ajout de la condition

d'orthogonalité suivante :

$$(w - w_j)(L - L_j) = 0$$

avec L et L_j respectivement l'offre et la demande de travail par catégorie socioprofessionnelle.

De plus, l'offre de travail informelle va être modifiée afin de permettre le passage du formel à l'informel aux travailleurs des différentes catégories. En effet, en fonction du salaire minimum ces derniers pourraient décider de rechercher un travail dans le secteur informel. Ainsi, l'offre de travail du secteur informel est définie comme suit :

$$L = L_j - (L - L_j)$$

La variation de l'offre de travail informelle dépendra de la situation sur le marché du travail formel par catégorie socioprofessionnelle. De la même manière, le salaire minimum peut être défini en termes réels, dans ce cas il vise davantage le maintien du pouvoir d'achat des travailleurs. En ce sens, il suffit d'ajouter un indice des prix à l'inéquation du salaire minimum.

$$w \geq w_j$$

avec P un indice des prix endogènes qui peut être un déflateur agrégé du PIB ou un indice ciblé sur les besoins des groupes socioprofessionnels.

En adoptant une politique plus sectorielle, le salaire minimum peut également être fixé par secteur d'activité. Cette modélisation permet de pallier à l'une des limites de la fixation par catégorie socioprofessionnelle qui, elle, ne tient pas compte du différentiel de salaire observé entre les différentes catégories. De nouveau, la modification n'intervient qu'au niveau de l'équation du salaire minimum qui est remplacée par la suivante :

$$\omega_i w \geq w_j$$

avec w le salaire moyen par catégorie socioprofessionnelle multiplié par ω_i la prime salariale sectorielle et w_j le salaire minimum par secteur et catégorie socioprofessionnelle.

À l'image du salaire minimum par catégorie, une autre variante du salaire minimum sectoriel concerne le maintien du pouvoir d'achat pour les travailleurs des différents secteurs. Les

auteurs soulignent que ce type de politique s'applique généralement pour le secteur public où les salaires sont légiférés et souvent indexés. La forme suivante est retenue :

$$\omega_{li} w \geq w \geq \omega_{hi} w$$

Les différentes simulations effectuées avec ces quatre déclinaisons du salaire minimum ont souligné que la globalisation a engendré d'importantes réallocations de la main-d'œuvre entre les secteurs. Cet effet est d'autant plus intense que les niveaux de salaire minimum sont élevés. Toutefois, un des points faibles des modèles évoqués précédemment est de supposer que les travailleurs sont rémunérés au même taux de salaire minimum. Comme le soulignent certains observateurs, cette pratique n'est guère en accord avec les faits observés. En effet, Marouani (2002) précise que :

Une partie des travailleurs reçoivent un salaire inférieur (surtout la main d'œuvre féminine) et d'autres un salaire largement supérieur (dans les hydrocarbures ou les industries chimiques par exemple).

3.3.1.2 Courbe des salaires

La grande majorité des modèles EGC a travaillé avec l'une ou l'autre des deux hypothèses extrêmes concernant la formation des salaires : salaire d'équilibre du marché et salaire fixé institutionnellement. Dans le cadre du salaire d'équilibre, la confrontation de l'offre et de la demande de travail sur le marché aboutit à la détermination du salaire d'équilibre et il n'y a pas de chômage involontaire. En revanche, dans le cas du salaire fixe, ce dernier ne répond pas aux changements de conditions de l'offre et de la demande qui sont déterminées compte tenu d'un niveau de salaire fixe. La différence qui en résulte est perçue comme un chômage involontaire.

En règle générale, toute modélisation des rigidités du marché du travail aura la forme d'une courbe des salaires. L'une des principales approches pour la construction d'une courbe des salaires est empirique. Il convient de commencer par la situation observée et d'essayer de déterminer les facteurs qui modifient économiquement les variations des salaires. Le résultat de l'estimation est alors implémenté comme une courbe salariale empirique dans le modèle. La courbe des salaires de Blanchflower et Oswald (1995) est l'exemple le plus connu de cette approche. Ces derniers ont trouvé une relation empirique étonnamment stable entre le niveau de chômage et le salaire. Cette liaison empirique a par la suite été reprise dans de nombreux modèles EGC.

Barros et al. (2001) incorporent une fonction spéciale pour tenir compte du chômage involontaire à l'équilibre en considérant deux approches différentes. La première suppose une rigidité des salaires qui fixe les salaires nominaux de façon exogène. Par conséquent, étant donné la rigidité des salaires, ils ne peuvent pas varier et c'est le niveau d'emploi qui doit s'ajuster pour assurer une situation d'équilibre. La seconde approche est basée sur l'hypothèse d'une liaison négative entre le taux de chômage et le niveau des salaires. Cette approche est compatible avec les arguments de la théorie du salaire d'efficience qui seront traités plus loin. En effet, dans une situation de chômage élevé, les entreprises ne sont pas obligées de payer des salaires attractifs élevés pour motiver les employés à travailler. Etant donné que tous les travailleurs craignent de perdre leur emploi et de se retrouver ainsi au chômage, ils sont motivés pour travailler de façon efficace. La seconde approche fait surtout référence à la théorie de la « *wage curve* » très souvent utilisée dans la modélisation EGC pour tenir compte du chômage involontaire et de la relation en sens inverse entre taux de chômage et niveaux de salaire qu'il sous-tend⁵⁷.

La courbe des salaires a été formulée et testée empiriquement par Blanchflower et Oswald (1995) et Blanchflower et Oswald (2005). Ces derniers identifient une courbe des salaires par l'expression suivante :

$$\ln W_t = \ln r + \beta \ln u_t + z_t$$

où W_t désigne le salaire réel, u_t le taux de chômage et z_t les autres termes issus de la base de données microéconomiques affectant la corrélation. Le paramètre β est toujours négatif et reflète l'élasticité du chômage au salaire. Il décrit le changement marginal du niveau des salaires réels provoqué par le changement du taux de chômage.

Un des principaux résultats de Blanchflower et Oswald (1995) est que l'élasticité du paramètre β est approximativement de -0.1 pour toutes les régions et pays. Une augmentation du chômage de 1% est associée à une diminution des salaires de 0,1%. En d'autres termes, un doublement du taux de chômage est associé à une réduction des salaires réels de 10%.

⁵⁷ La « *wage curve* » ou courbe des salaires en français exprime la relation entre le niveau de chômage et le niveau des salaires réels et décrit comment le prix du travail est influencé par le taux de chômage. La courbe des salaires stipule que les salaires sont négativement corrélés avec les taux de chômage, ce qui signifie qu'un taux de chômage élevé (bas) conduit à une baisse (hausse) des salaires.

Carneiro et Arbache (2003) évaluant les impacts de la libéralisation des échanges sur les variables macroéconomiques et les indicateurs du marché du travail au Brésil, ont développé un modèle EGC afin de modéliser les schémas de croissance par secteur ainsi que leurs effets sur les indicateurs macroéconomiques du marché du travail. La main d'œuvre a été divisée en huit catégories en fonction du contrat de travail et du niveau d'éducation. La règle d'ajustement du marché du travail proposée dans leur modèle intègre une fonction qui assure l'existence d'un chômage involontaire à l'équilibre selon deux alternatives. La première est basée sur l'hypothèse de rigidité des salaires qui établit que les salaires nominaux sont fixés de manière endogène. Ainsi, l'ajustement du marché du travail est atteint par des changements dans les niveaux d'emploi. La seconde approche représente une relation négative entre le taux de chômage et le niveau des salaires conformément à la littérature de la courbe des salaires. Ce raisonnement est en accord avec les arguments du salaire d'efficience mais aussi des négociations salariales. Ainsi, la règle de la courbe des salaires établit que les entreprises prennent en compte les conditions externes au marché du travail au moment de fixer les salaires. Par conséquent, si la concurrence pour un emploi est importante (taux de chômage élevé), l'entreprise peut fixer des bas salaires. Le salaire des travailleurs moyennement et hautement qualifiés du secteur formel urbain ainsi que les travailleurs faiblement et hautement qualifiés dans le secteur informel dans leur modèle est fixé suivant cette règle.

Cury et al. (2005) ont également construit un modèle EGC appliqué à l'économie brésilienne permettant l'analyse des impacts de chocs macroéconomiques sur la distribution des revenus pour les simulations de politiques commerciales. Afin de saisir les effets redistributifs, leur modèle adopte une construction spécifique axée sur la séparation du bloc de production et des facteurs institutionnels tels que le travail et les ménages. Le modèle est ainsi divisé en trois blocs : le marché des produits, le marché des facteurs essentiellement le travail et un bloc qui gère les transferts de revenus inter-agents. Le bloc du marché du travail intègre un mécanisme permettant la détermination du chômage involontaire à l'équilibre. Le facteur travail est désagrégé en sept catégories qui dépendent du mode d'insertion sur le marché du travail (type de contrat) et du niveau d'éducation. L'incorporation du chômage involontaire consiste en une interaction de la demande de travail avec une courbe des salaires. Conformément à la littérature, cette dernière représente une relation négative entre le taux de chômage U et le niveau des salaires W par type de travail i décrite par l'équation suivante :

$$\ln W_i = \alpha_i + \beta_1 \ln U$$

Cette formulation stipule que la fermeture du marché du travail ne dépend pas du secteur mais de la catégorie de travail. Par conséquent, les auteurs ont défini en amont les niveaux d'emploi, les salaires et le chômage pour chaque type de travail pour chaque secteur de l'économie. Cela a nécessité l'ajout d'une condition supplémentaire sur le marché du travail, à savoir l'introduction d'une variable exogène pour la différenciation relative des salaires entre les secteurs.

Karam et Decaluwé (2007) ont repris une expression identique pour la modélisation d'une courbe des salaires intégrée à leur modèle EGC dédié à l'analyse des effets de la migration sur les taux de chômage et les salaires sur le marché du travail urbain au Maroc. À la différence de Cury et al., l'élasticité des salaires au chômage est fixée dès le départ à une valeur conforme aux travaux de Blanchflower et Oswald (1995), soit à -0.1. En effet, les auteurs émettent l'hypothèse que l'élasticité ne dépend pas du niveau de développement du pays. Il en résulte une expression de la courbe des salaires par catégorie socio-professionnelle telle que ci-dessous :

$$\ln w_{it} = \alpha + \beta_1 u_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 X_{it}$$

où u_{it} représente le taux de chômage de la catégorie c compatible avec le niveau de salaire w_{it} et D_{it} les effets fixes relatifs aux régions et aux industries en question, ainsi que l'ensemble des caractéristiques des travailleurs (âge, sexe, éducation).

Decaluwé et al. (2005) dans leur modèle EGC birégional de l'économie du Québec imbriquée dans celle du Canada⁵⁸ ont équilibré le marché du travail à l'aide d'une courbe des salaires qui établit une compatibilité entre les valeurs du taux de chômage et du taux de salaire. La forme algébrique utilisée est la suivante :

$$\ln W = \alpha + \beta_1 \Gamma CHO + \beta_2 X$$

avec $\ln W$ le logarithme népérien du taux de salaire W $\ln \Gamma CHO$ le logarithme népérien du taux de chômage ; β_1 est le coefficient (néglatif) du taux de chômage ainsi que l'élasticité du taux de salaire par rapport au taux de chômage et β_2 représente les « effets fixes » relatifs à l'économie de la région ou à la branche d'activité concernée, ainsi que l'ensemble des

⁵⁸ Le Ministère des finances du Québec a chargé le Centre Interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPEE) de l'Université de Laval de développer un MEGC en 2000 adapté aux particularités de l'économie québécoise.

caractéristiques pertinentes des travailleurs (âge, sexe, niveau d’instruction par exemple). La valeur de ε pour le Canada a été estimée à -0.09 par Blanchflower et Oswald (1995) à partir des données statistiques de 1972-1987.

Hernández (2012) adopte une approche de modélisation de la courbe des salaires différente de celles présentées précédemment. Il élabore, dans son étude, un modèle EGC visant à analyser les effets de l’élimination des taxes parafiscales de la Colombie qui financent les programmes sociaux. Le modèle considère deux types de travailleurs : formels et informels. Les emplois informels sont instables, ce marché du travail s’ajuste donc par les salaires, il est considéré comme étant un marché concurrentiel. En revanche, les emplois formels bénéficient d’une plus grande stabilité en raison des contrats de travail. Par conséquent, l’ajustement sur ce marché peut être modélisé par une courbe des salaires qui incorpore une relation négative entre le taux de chômage et les salaires :

$$\frac{w}{P} = g(ur)$$

où P est un indice des prix et ur le taux de chômage. La forme fonctionnelle de la courbe des salaires $g(ur)$ est simple. Le paramètre d’élasticité ε y est intégré ainsi :

$$g(ur) = \begin{cases} \frac{-1}{\varepsilon} \ln(ur) & \text{si } \varepsilon < 0 \\ 1 & \text{si } \varepsilon = 0 \end{cases}$$

Lorsque $\varepsilon \rightarrow 0$, la courbe des salaires réels tend à être horizontale, suivant l’approximation néoclassique. Selon différents travaux la valeur de l’élasticité, comprise entre -0.07 et -0.15, est proche de celle estimée par Blanchflower et Oswald pour les différents pays.

Mboup et al. (2016), évaluant l’impact du passage du tarif extérieur commun TEC-UEMOA à TEC-CEDEAO et de l’Accord de Partenariat Economique (APE) sur l’emploi des jeunes, le bien-être et les revenus de l’Etat au Sénégal, ont développé un modèle EGC sur la base du modèle PEP 1-1. Leur modélisation du marché du travail tient compte de la présence de chômage par type de travailleurs qui sont distingués en fonction de leur âge et de leur sexe. L’arbitrage entre le taux de chômage et le taux de salaire s’effectue par le biais d’une équation de courbe des salaires de la forme suivante :

$$W = \frac{A}{\varepsilon} \frac{TCHO}{PIXCON}$$

Où W représente le taux de salaire, A un paramètre de niveau, $TCHO$ le taux de chômage, ε l'élasticité du salaire par rapport au chômage et $PIXCON$ l'indice des prix à la consommation.

Selon les résultats, l'application des deux mesures a un impact en sens inverse. Si le passage du TEC-UEMOA au TEC-CEDEAO permet une amélioration du bien-être des ménages et un accroissement général de l'emploi des jeunes et des femmes quel que soit leur niveau de qualification, la mise en œuvre de l'APE entraîne une dégradation de la situation avec un effet inverse sur l'emploi de la plupart des travailleurs, surtout des jeunes et des femmes, et sur le bien-être.

3.3.1.3 Différentiels de salaire

Ce type d'extension du marché du travail suppose une différence de salaires entre les secteurs qui peut être déterminée aussi bien de manière exogène qu'endogène. La principale différence s'observe au niveau de la flexibilité du différentiel qui est variable dans le cas exogène tandis que les écarts de salaire constatés à l'année de référence sont fixes dans le cas endogène.

À l'aide d'un modèle EGC, Jones (1971) a montré que la prise en compte de différentiels exogènes pourrait entraîner l'inversion des intensités capitalistiques : un secteur intensif en capital peut être plus intensif en travail si les différentiels de salaires de ce secteur sont élevés. Un choc affectant ce secteur va diminuer la rémunération relative du facteur travail, alors qu'en présence d'un marché du travail walrasien, ce choc favoriserait le travail. Dans la lignée de ces travaux, De Melo (1977) a introduit des différentiels exogènes de salaires dans un modèle EGC dans le but d'analyser l'effet d'un choc en présence de distorsions exogènes. Il calcule les différentiels de salaires ($WFDIST$) par rapport au salaire d'équilibre du marché du travail (WF). Les différentiels obtenus sont considérés comme des variables exogènes du modèle. Le salaire au niveau d'un secteur est donné par l'expression suivante dans le modèle :

$$W = WF * WFDIST$$

Selon les résultats, suite à un choc, les différentiels de salaires n'évoluent pas sensiblement entre les secteurs puisque les travailleurs subissent les mêmes variations de salaires en proportion, la main d'œuvre étant supposée mobile.

Reprenant le cadre d'analyse de Jones (1971), Thierfelder et Shiells (1997) étudient, entre autre, les conséquences de la suppression des droits de douane protégeant un secteur spécifique à hauts salaires. Dans leur modèle, ils considèrent les différentiels de salaires comme des variables exogènes. WD indique l'écart de salaire du secteur spécifique relativement à la rémunération moyenne de l'économie. Bien sûr, le niveau des salaires dans ce secteur spécifique peut se trouver soit en dessous ou au-dessus du salaire moyen. Etant donné que les écarts de salaires sont exogènes, ils influencent directement la demande de travail des producteurs mais l'allocation des ressources en elle-même est déterminée de façon endogène par la variation du salaire moyen de l'économie. L'impact des chocs sur l'effet amplificateur du différentiel de salaire dépend des élasticités de substitution et de transformation. Plus ces derniers seront élevés, plus l'effet d'amplification sera fort. Par ailleurs, l'effet d'amplification va également dépendre de la désagrégation du facteur travail. Dans ce cas, Jones (1971) indique que sur un marché du travail élargi, les écarts de salaires par type de travail seront plus petits que dans un modèle avec par exemple une simple distinction « travailleurs qualifiés/non qualifiés ».

3.3.2 *Le chômage involontaire*

Bien que le chômage ne semble pas approprié dans un cadre d'équilibre général, un certain taux de chômage involontaire est supposé dans la plupart des modèles EGC. Dans la littérature cette approche est également appelée « taux naturel » ou « taux de chômage d'équilibre ». Selon Phelps (1968), l'existence de ce taux naturel est perçue comme une condition pour atteindre l'équilibre sur le marché du travail. Il soutient qu'un bassin de travailleurs sans emploi est nécessaire en raison du problème de *turnover* du personnel. Dans un contexte de chômage très faible, occuper un poste est facile. Les entreprises ont donc tendance à payer plus que le salaire concurrentiel pour maintenir les taux d'abandon de leurs employés vers le bas. Selon la théorie de Phelps, le taux de chômage d'équilibre est donné lorsque le chômage est assez bas pour que l'entreprise fixe son salaire équivalent au salaire qu'elle envisage que les autres entreprises paieront. L'intégration du chômage involontaire dans les modèles EGC suit diverses alternatives comme celle de la théorie du salaire d'efficience. Une autre théorie répandue est celle du « chômage-postes vacants » ou courbe de Beveridge dans laquelle le marché du travail se caractérise par des chômeurs à la recherche d'emplois et d'entreprises recrutant pour occuper les postes vacants. Les modèles ayant recours à la courbe de Beveridge sont également appelés « modèles d'appariement ».

3.3.2.1 L'appariement du marché du travail

L'appariement est une des voies empruntées dans les modèles EGC pour la prise en compte du chômage involontaire, qui dans ce cas est de type « frictionnel ». Les modèles d'appariement partent de l'hypothèse de base que le processus de recherche d'emploi est coûteux en termes d'efforts et de temps. De plus, l'affichage des postes vacants est coûteux pour les entreprises, et inefficace s'il n'y pas de travailleurs sans emploi à recruter. Par conséquent, un certain niveau de chômage est nécessaire pour maintenir un processus continu d'allocation d'emplois. Le taux de chômage est déterminé par les paramètres structurels du marché du travail, telle que l'efficacité du processus d'appariement. D'un autre point de vue, il existe une circulation imparfaite de l'information sur le marché du travail qui limite les possibilités pour les travailleurs de trouver un emploi alors que certaines entreprises disposent de postes vacants. Leur facilité d'estimation empirique à l'aide de micro-données permet l'existence d'un nombre varié de modèles d'appariement. Les modèles peuvent varier sur plusieurs aspects : s'il y a recherche d'emploi ou non, sur le mode de détermination des salaires si une correspondance se réalise et si les emplois et/ou les travailleurs sont homogènes ou hétérogènes en termes de productivité.

Les modèles contenant la courbe de Beveridge sont également appelés modèles d'« appariement », puisque les entreprises et les travailleurs sont regroupés en paire selon une certaine fonction stochastique de « correspondance ». Le nombre de travailleurs activement à la recherche d'un emploi et d'entreprises recrutant déterminent la probabilité de faire correspondre une paire « travailleur/entreprise ». Maechler et Roland-Holst (1997) supposent que ce processus d'appariement du marché du travail est inefficace et proposent une voie de modélisation de cette imperfection dans un cadre EGC. Ils utilisent ainsi une fonction de *matching* spécifique dépendant des postes vacants, des travailleurs potentiels et des salaires et se comportant de façon asymptotique par rapport au nombre de postes vacants :

$$m(u, w) = v \left(1 + \frac{\beta_u + v + w}{m} \right)^{-\alpha}$$

Avec v le nombre de postes vacants, u les travailleurs potentiels, w le salaire, $\beta_i > 0$ des élasticités de création d'emplois efficaces par rapport à chaque variable explicative et α un paramètre d'échelle.

Les caractéristiques de cette fonction impliquent que le marché du travail ne peut être en équilibre de plein-emploi. Ce sous-emploi ainsi qu'une prime de salaire sont représentés dans la fonction d'appariement sous la forme de coûts d'efficacité.

Balistreri (2002) présente une nouvelle formulation du chômage d'équilibre qui s'inspire des modèles de recherche d'emploi ou d'appariement. Ainsi, il met en place une méthodologie pour intégrer deux principales caractéristiques des modèles de recherche d'emploi et d'appariement dans un cadre EGC :

- L'offre de main d'œuvre est coûteuse en termes de salaire de réservation et représente une probabilité pour un individu de ne pas être employé pour un poste ;
- Il existe une externalité par laquelle le risque pour un individu de ne pas être employé est affecté par le comportement global des autres agents que ce soit les autres individus à la recherche d'un emploi ou les entreprises. Ce deuxième effet exacerbe les changements cycliques de la demande de main-d'œuvre.

Sur le plan conceptuel, son modèle représentant une révision du modèle standard d'Arrow-Debreu se décline en deux versions : une statique et une dynamique. Dans son modèle, une prime sur le salaire de réservation est exigée pour couvrir le coût associé à l'action de trouver un emploi. Cette externalité permet au taux de chômage de se déplacer conformément aux chocs du marché. En supposant que le coût de la recherche est une fonction décroissante de l'emploi total, une expansion du marché due à une augmentation de la demande de main-d'œuvre, non seulement attire de nouveaux travailleurs parmi les chômeurs, mais diminue également la prime salariale. La proportion de main-d'œuvre au chômage diminue par rapport au nombre de travailleurs embauchés : le taux de chômage diminue. À l'inverse, les taux de chômage plus élevés et les primes salariales plus importantes augmentent les contractions de la demande de main-d'œuvre. Ce mécanisme est représenté par la fonction suivante :

$$H(u) = (1 - u) \left(\frac{E}{E_0} \right)^\sigma \left(\frac{u}{u_0} \right)^\eta$$

Dans la situation initiale, $E = E_0$ et $u = u_0$ donc le salaire reçu par les travailleurs est égal à $w = \frac{1}{1 - u_0}$ (soit la prime salariale). La prime salariale est une fonction décroissante du niveau d'emploi absolue mais aussi du taux de chômage. Intuitivement, un marché du travail en

expansion réduit les coûts de recherche à un certain point, mais des taux de chômage faibles par rapport à certaines valeurs de référence augmentent les coûts.

Il a également démontré comment cette formulation du modèle de recherche et d'appariement d'emploi fonctionne dans un modèle EGC dynamique des États-Unis lors de la simulation d'une politique de plafonnement et d'échange visant à réduire les émissions de carbone. Par exemple, il a montré qu'une plus grande élasticité de substitution entre travail et loisirs a entraîné des effets plus importants et persistants sur le chômage. De même, plus la part des loisirs par rapport au travail est élevée, plus l'impact sur le chômage est important.

S'inspirant de ces travaux de Balisteri, Faehn et al. (2004) essaient de déterminer si un système d'enchères pour les permis d'émission de CO₂ risque d'accentuer le problème de chômage en Espagne et comment le recyclage des revenus de vente devrait être ciblé afin de contrer les effets du chômage aussi efficacement que possible. Leur modèle EGC prend en compte des imperfections déterminantes du marché du travail espagnol d'où l'intégration d'un modèle de *matching* avec deux types de main d'œuvre. La fonction d'appariement détermine le nombre d'emplois créés en fonction du nombre de travailleurs à la recherche d'un emploi (chômeurs) et le nombre d'entreprises à la recherche de travailleurs (postes vacants). Les frictions dues au manque d'information, des coûts de recherche, des hétérogénéités entre les travailleurs et les emplois, etc. peuvent donc expliquer l'existence de chômage ou de postes vacants. À l'instar des travaux de Balisteri, ces frictions vont être modélisées en supposant que les travailleurs doivent dépenser des ressources afin de trouver un emploi, de sorte que le processus de recherche leur soit coûteux. Une prime est alors incluse dans le salaire de réservation. De même, la fonction d'appariement doit tenir compte d'une externalité, soit le risque de ne pas être embauché qui est affecté par le comportement des autres agents. La fonction d'appariement retenue est l'inverse de la prime salariale (1) puisque les auteurs supposent qu'elles ont des propriétés semblables :

$$H_j = \left(1 - U_j\right) \left(\frac{\bar{L}D_j}{L_jD_j}\right)^{\eta_0} \left(\frac{U_j}{\bar{U}_j}\right)^{\eta_1}, j=s,us$$

Où une barre désigne une valeur de référence pour la variable mentionnée, $\bar{L}D_j$ demande globale de main-d'œuvre, \bar{U}_j taux de chômage, η_0 l'élasticité des postes vacants (elle mesure l'externalité positive causée par les entreprises sur la recherche des travailleurs, ici représentée par un coût de recherche plus faible), η_1 l'élasticité par rapport au chômage et mesure

l'externalité positive des travailleurs aux entreprises et, les catégories de travailleurs qualifiés et non qualifiés (us

Leurs résultats font état d'une neutralité du taux de chômage vis-à-vis de l'introduction d'un système de permis d'émission de CO₂ à cause de la faible intensité en main d'œuvre de la plupart des industries espagnoles. De plus, en recyclant les revenus des ventes en taxes de travail réduites, les taux de chômage chutent.

Hafstead et al. (2016) ont développé un modèle EGC à deux secteurs, l'un « propre » et l'autre polluant, qui intègre plusieurs mécanismes de fixation des salaires dans le but d'analyser l'impact de la politique environnementale sur l'emploi et le chômage. La caractéristique clé du modèle est l'introduction de chômage involontaire causé par des frictions sur le marché grâce à une fonction d'appariement à rendements d'échelle constants et au paiement de salaires supérieurs au marché afin de retenir les travailleurs. Cette fonction issue des travaux de Shimer (2010) a été étendue pour tenir compte de plusieurs secteurs :

$$m_{ij} = \mu_j (1 - n_j) \gamma_j (v_{ij})^{\eta_j} \left(\sum_i v_{ij} \right)^{1-\eta_j}$$

Avec m_{ij} le nombre de correspondance par secteur, μ_j l'efficacité de l'appariement par secteur, n_j l'emploi agrégé, γ_j l'élasticité d'appariement par secteur, v_{ij} l'effort de recrutement par secteur et $\sum_i v_{ij}$ l'effort de recrutement agrégé.

En ce qui concerne les frictions, les chômeurs peuvent rechercher un emploi dans les deux secteurs. Le taux auquel les entreprises embauchent des travailleurs est fonction du rapport entre l'effort global de recrutement dans ce secteur et le nombre de chômeurs. Plus l'effort de recrutement est élevé et plus le nombre de travailleurs à la recherche d'un emploi dans un secteur particulier est élevé, plus la probabilité d'une correspondance est élevée. Par ailleurs, plus il est facile pour un travailleur de trouver un autre emploi, plus la compensation pour les inciter à rester est élevée. Pour terminer, des efforts de recrutement plus élevés dans un secteur, réduisent la probabilité de correspondance dans l'autre secteur en raison de la concurrence que cela engendre entre les travailleurs.

Leur simulation permet de conclure que l'impact net de l'introduction d'une taxe sur les émissions est faible sur l'emploi global et le chômage, même à court terme. Une telle politique entraîne essentiellement un changement dans la distribution de l'emploi entre les

secteurs. Ils constatent ainsi que l'imposition de la taxe entraîne des réductions substantielles de l'emploi dans l'industrie réglementée (polluante), mais cela est compensé par l'augmentation de l'emploi dans le secteur non réglementé (non polluant).

3.3.2.2 *Négociations salariales*

Les modèles de négociations salariales formalisent l'idée selon laquelle les salaires résultent du processus de négociations entre les associations d'entreprises et les syndicats. L'objectif du syndicat est de maximiser les niveaux d'emploi et/ou de salaire. On peut supposer que le syndicat maximise soit la rémunération totale du travail ou l'utilité des travailleurs. Dans la littérature, il existe divers modèles EGC qui prennent en compte l'existence de syndicats. Mais, on peut distinguer fondamentalement deux grandes approches pour intégrer le comportement des syndicats dans ces modèles. Dans la première, à l'origine des modèles de « droit à gérer », on considère une situation où le syndicat a le pouvoir de négociation sur les salaires et l'entreprise conserve son pouvoir sur le niveau d'emploi (syndicat passif). Dans la seconde approche, à l'origine des modèles des « contrats optimaux », les deux parties ont un pouvoir de négociation sur les salaires ainsi que les niveaux d'emploi (syndicat actif). En fonction du pouvoir de négociation des syndicats, plus ou moins élevé par rapport à chaque secteur, l'action syndicale peut être à l'origine de différentiels de salaires intersectoriels.

Selon la première approche mentionnée, la négociation suppose un compromis entre les salaires et l'emploi où le syndicat fixe le salaire unilatéralement et l'entreprise décide du nombre de travailleurs employés à ce niveau de salaire fixé. Dans leur article publié en 1981, McDonald et Solow décrivent cette approche de base en supposant que les courbes d'isoprofit de maximisation du profit d'une entreprise représentent simultanément ses courbes d'indifférences. Le profit est une fonction du salaire et du travail, et aussi longtemps que le bénéfice reste constant l'entreprise est indifférente aux différentes combinaisons salaires/travail. Par conséquent, plus bas est le salaire, plus grand sera le profit qui en résulte et donc les entreprises préfèrent les courbes d'isoprofit inférieures. Maintenant en sélectionnant un salaire souhaité, le syndicat atteindra ce point sur la courbe de demande de travail de l'entreprise, ce qui représente le niveau d'emploi où le produit marginal du travail est égal au salaire. En d'autres termes, l'entreprise négocie le long de sa propre courbe de demande de travail et donc le syndicat ne peut atteindre qu'un point situé le long de cette courbe.

Dans le premier modèle EGC où l'existence des syndicats est explicitement modélisée, De Melo et Tarr (1992) cherchent à évaluer les effets de la suppression des quotas accordés aux industries automobiles et d'acier aux États-Unis en présence d'une distorsion de salaires endogène due à l'action syndicale dans ces secteurs. Les syndicats sont perçus comme un instrument permettant aux travailleurs de capter une part de la rente générée par la protection. Ils se situent dans le cadre d'un modèle de « droit à gérer » où la firme est sur sa courbe de demande et distinguent deux cas différents d'objectifs syndicaux en utilisant une fonction d'utilité de Stone-Geary généralisée de la forme suivante :

$$U = \frac{N}{N+1} \left(\frac{W}{L} \right)^{\frac{1}{\gamma}} + \frac{1}{N+1} \left(\frac{W}{L} \right)^{\frac{1}{\delta}}$$

Avec γ et δ les poids accordés par le syndicat respectivement aux salaires et à l'emploi, W le salaire dans le segment concurrentiel du marché du travail, \emptyset le différentiel de salaire dans le secteur syndiqué, L le niveau d'emploi dans ce secteur et W et L les niveaux de salaire et d'emploi minimum acceptables par le syndicat.

Dans le premier cas ils supposent que le syndicat veut maximiser la rente et dans le second, celui-ci souhaite maximiser la masse salariale. Le niveau d'emploi résultant de chaque processus de négociation syndicat/entreprise est obtenu de manière analogue à la procédure décrite ci-dessus pour le modèle de Mc Donald et Solow. D'après leurs résultats, la protection des secteurs à hauts salaires est inefficace en présence de distorsions endogènes de salaires dans la mesure où les coûts de la protection peuvent dépasser les bénéfices tirés d'un niveau d'emploi plus élevé dans ces secteurs.

Une autre formulation de l'intervention syndicale développée par De Melo et al. (1992) a été reprise par Mathouraparsad (2011) pour la construction du modèle *CloDyn* appliqué aux DOM. Cette formulation du type « droit à gérer⁵⁹ » suppose que les écarts intersectoriels de salaire sont négociés par secteurs et par travailleurs. La présence d'un syndicat à l'origine des différentiels de salaire sectoriels sur le marché du travail est ainsi formalisée par la fonction suivante :

$$\frac{w_{dif,j}}{w_{dif,j}} = \frac{1}{\psi_{j,j}} \left(\frac{\mu_j}{\phi_j} \right)^{\frac{1}{D}} \left(\frac{LD_{j,j}}{LD_{j,j}} \right)^{\frac{1}{D}}$$

⁵⁹ Les modèles de négociations syndicales de type « droit à gérer » stipulent que les négociations portent uniquement sur le salaire au contraire des modèles de type « contrats optimaux » où les négociations ont lieu simultanément sur le niveau d'emploi et le salaire.

Avec $\omega_{dif,j}$ le différentiel de salaire par rapport au salaire moyen du travailleur de type l dans la branche j , μ_l le poids relatif accordé par le syndicat au salaire du travailleur de type l , σ_l^D l'élasticité de la fonction CES du travail composite, LD_j la demande de travail l par la branche j et L_j la demande de travailleurs de type l minimum dans la branche j .

Thierfelder et Shiells (1997) modélisent deux types de comportement passif du syndicat en utilisant un différentiel de salaires afin de refléter un monopole sur le marché du travail. Dans le premier cas l'objectif du syndicat est de maximiser le salaire de ses adhérents. Dans leur modèle ils supposent l'existence de deux secteurs dont l'un est syndiqué et l'autre non. De plus, deux facteurs de production sont utilisés : le capital et le travail, avec le travail mobile entre les secteurs alors que le capital est considéré comme spécifique à chaque secteur. Le syndicat a un pouvoir discrétionnaire concernant l'adhésion de nouveaux travailleurs en son sein et maximise le revenu total du travail de ses membres en fixant le salaire selon la théorie du prix du monopole standard. Dans le secteur syndiqué l'écart salarial est modélisé de manière endogène et l'écart de salaire optimal dépend de l'élasticité des salaires de la demande de travail. Dans leur seconde approche, Thierfelder et Shiells modifient leur modèle en considérant une formulation différente de la fonction d'utilité du syndicat. Cette seconde version contient un salaire minimum et un niveau minimum d'emploi acceptable. Le point intéressant de cette spécification est que dans le cas où la demande de main d'œuvre du secteur syndiqué diminue, la réduction de l'écart salarial réduit la distorsion du marché du travail. Cela contribue au gain de bien-être provenant d'une telle politique.

Une approche similaire a été étudiée par Devarajan et al. (1997) qui ont également recours à deux approches de négociations salariales, l'une où le syndicat, passif, est modélisé de façon identique au modèle de Thierfelder et Shiells ; l'autre où le syndicat actif inclut un modèle de contrats efficients. La courbe de contrat négocié entre le syndicat et la firme est de la forme suivante :

$$\frac{(P_j^{\frac{1}{\sigma_j}} N_j^{\frac{1}{\sigma_j}} - \omega_{dif,j} W_j)}{L_j} = \frac{(P_j^{\frac{1}{\sigma_j}} N_j^{\frac{1}{\sigma_j}} - \omega_{dif,j} W_j - \omega_{in,j} W_j)}{L_{in,j}}$$

Avec W_j le différentiel de salaire par rapport au salaire concurrentiel W_j , $\omega_{dif,j}$ exprime le poids accordé par le syndicat au markup sur les salaires, L_j est le niveau d'emploi et $L_{in,j}$ le niveau minimum d'emploi acceptable par le syndicat, P_j est le prix du bien produit dans le secteur où le syndicat est présent et $f_{l,j}$ la productivité du travail.

Cette spécification est introduite dans le cadre de deux modèles EGC stylisés, l'un appliqué au Bangladesh et l'autre à l'Indonésie. Le syndicat négocie pour embaucher plus de main d'œuvre à un niveau de salaire donné et le point d'achoppement des négociations dépend du pouvoir de négociation relatif de chacune des deux parties. Leurs résultats indiquent que la diminution de la protection tarifaire de ces économies dans le secteur syndiqué entraîne des gains de bien être supérieurs, quel que soit le pouvoir du syndicat, passif ou actif.

Araújo et Figueredo (2008) étudient comment les distorsions de salaires provoquées par la présence des syndicats affectent l'efficacité économique au Brésil en utilisant un modèle EGC statique. Le mécanisme de négociation utilisé est identique à celui de Fisher et Waschik (2000) qui stipule que dans l'approche du syndicat passif, ce dernier maximise son utilité sous la contrainte de la courbe de demande de travail de l'entreprise. La négociation sur les salaires et les niveaux d'emploi pour les syndicats de chaque industrie est intégrée dans le modèle en ajoutant une étape de négociation à la phase de production. Dans chaque industrie où un syndicat est présent, une fonction d'utilité modifiée de la fonction Stone-Geary est utilisée pour représenter les préférences du syndicat :

$$U(N, L) = N^{\varnothing} W^{1-\varnothing} L$$

avec W le salaire négocié, N le salaire hors négociation syndicale et L est le niveau d'emploi négocié. Le paramètre \varnothing est l'élasticité du différentiel de salaire. Le syndicat est orienté salaire si $\varnothing > 1$ et orienté emploi si $\varnothing < 1$.

Le syndicat et la firme négocient sur le salaire W et le niveau d'emploi L par le biais d'un processus de négociation coopératif généralisé de Nash ce qui permet d'obtenir la courbe de négociation de Nash dans laquelle les niveaux d'emploi et de salaire sont cohérents avec le pouvoir de négociation β :

$$\frac{W}{PVA} = \frac{VA}{L} + (1-\beta) MP$$

avec VA la valeur ajoutée, PVA le prix de la valeur ajoutée et MP la productivité marginale du travail.

Selon cette expression, les salaires ne dépendent pas du paramètre de préférence \varnothing des syndicats et le salaire réel est une moyenne pondérée de la productivité du travail et du produit marginal du

travail. Si le syndicat n'a aucun pouvoir de négociation, c'est-à-dire que $\beta = 0$, alors le salaire réel est égal à la productivité marginale du travail.

Deux simulations ont été menées dont une où le pouvoir de négociation β des syndicats dans tous les secteurs a été totalement supprimé et l'autre où ce pouvoir de négociation a été réduit de moitié dans tous les secteurs. Les simulations permettent de conclure que plus les salaires se rapprochent de la valeur des produits marginaux, plus l'efficacité économique augmente. La prime salariale diminue lorsque le pouvoir de négociation est réduit. Les résultats du modèle révèlent également certains des effets potentiels induits par une réforme du marché du travail au Brésil puisque les résultats montrent comment les coûts du travail pourraient affecter l'allocation des ressources.

D'autres types de modèles EGC n'ayant pas de caractérisation duale introduisent l'action syndicale en y ajoutant du chômage endogène. Nous pouvons citer essentiellement deux articles dont celui de Bontout et Jean (1998) et Bovenberg et al. (2000). Dans le premier article cité, les auteurs analysent les effets du commerce international et d'un progrès technique favorable à la main d'oeuvre qualifiée sur la demande de main-d'oeuvre non qualifiée. Pour cela, leur modèle intègre des salaires flexibles, le salaire relatif qualifié/non qualifié est rigide et les salaires sont négociés selon un modèle WS-PS de type "droit à gérer". Contrairement aux modèles précédents, il n'existe pas de niveau minimum d'emploi acceptable, le chômage est pris en compte et la caractéristique duale disparaît (absence de secteur protégé et de secteur informel) au profit d'un pool de chômeurs qui reçoivent des allocations chômage. Les négociations ne concernent que les salaires des travailleurs non qualifiés. Elles sont représentées comme un équilibre non coopératif de Nash. L'objectif des syndicats s'exprime uniquement en termes de salaires: ils maximisent ainsi la différence entre l'utilité des travailleurs quand les négociations réussissent (V^N) et l'utilité quand les négociations échouent (V^U). Cette différence est formulée comme suit:

$$V^N - V^U = \frac{(1 - \alpha)}{(1 - \gamma)^\alpha} w^N$$

où γ est le pouvoir de négociations des syndicats, α le poids de la main d'oeuvre non qualifiée dans la valeur ajoutée totale et w^N le salaire négocié.

L'équation finale des salaires WS pour l'économie entière représente une relation générale entre les salaires et le chômage avec une pente négative, en supposant que les négociations soient identiques dans toutes les firmes.

$$\frac{w}{p} = \Gamma \frac{\mu}{\mu - \emptyset}$$

où les paramètres Γ et \emptyset dépendent de variables spécifiques du marché du travail telle que la probabilité de trouver ou de perdre un emploi et les allocations de chômage.

Le second article cité emploie le modèle MIMIC qui est un modèle EGC appliqué aux Pays-Bas afin d'explorer différentes réductions d'impôts visant à lutter contre le chômage et à augmenter l'offre de travail. Le mécanisme de formation des salaires est basé sur un modèle de négociation de type "droit à gérer" dans lequel une organisation de travailleurs et un syndicat pour chaque niveau de compétences négocient les salaires tandis que les employeurs déterminent le niveau d'emploi. À partir de la condition de premier ordre de la fonction de négociation de Nash, l'équation suivante du salaire W est obtenue :

$$W = \frac{\chi_1 W^{1-\alpha} TM^\alpha + \chi_2 W^{1-\alpha} TA^\alpha}{\chi_1^{1-\alpha} TM^\alpha + \chi_2^{1-\alpha} TA^\alpha}$$

Avec $\chi_1 = \frac{u}{u+s} \left(\frac{1}{1+\frac{1-\alpha}{\varepsilon}} \right)$ et $\chi_2 = \frac{s}{u+s} \left(\frac{1}{1+\frac{1-\alpha}{\varepsilon}} \right)$

W est le salaire de réservation, TM est le taux marginal d'imposition sur le revenu du travail, TA est le taux moyen d'imposition, P la productivité de la main d'oeuvre, h les heures travaillées, α le pouvoir de négociation relatif des organisations patronales et ε est l'inverse de l'élasticité de substitution entre les différents biens et i les catégories de main d'oeuvre entre travailleurs qualifiés (s) et travailleurs non qualifiés (u)

Les différentes simulations effectuées permettent de conclure que le recours à un crédit d'impôt ciblé sur les travailleurs non qualifiés est le moyen le plus efficace de réduire significativement le chômage non sans altérer la qualité et la quantité de main d'oeuvre. Les réductions des cotisations de sécurité sociale payées par les employeurs et les subventions pour l'embauche de chômeurs de longue durée réduisent de manière significative le chômage non qualifié. Les réductions d'impôts dans les tranches d'imposition les plus élevées

augmentent la quantité et la qualité de l'offre de travail formelle, mais sont moins efficaces pour réduire le chômage et pour augmenter l'emploi non qualifié et l'offre de travail des femmes.

3.3.2.3 *Salaire d'efficience*

Un modèle alternatif de la littérature pour expliquer les différentiels de salaires intersectoriels est basé sur la théorie dite du salaire d'efficience. L'approche économique sous-jacente explique pourquoi une entreprise dans une logique de maximisation du profit doit payer ses travailleurs à un taux de salaire plus élevé que le salaire d'équilibre néoclassique. Dans le secteur où s'applique le salaire d'efficience, les travailleurs ont la possibilité de se soustraire ou non, c'est-à-dire, plus simplement, soit d'être « tire-au-flan » ou de travailler efficacement. Afin de garantir un niveau de productivité élevé, les producteurs diminuent la récompense liée à l'inefficacité. D'une part ils paient un différentiel salarial positif et d'autre part, les travailleurs sont surveillés. Si un travailleur est surpris à « flâner », il est licencié et doit se déplacer dans le secteur concurrentiel ayant un niveau de salaire d'équilibre plus bas. Cette stratégie accroît l'utilité du travail. À l'équilibre, le différentiel de salaire payé aux travailleurs est égal à l'utilité de se soustraire.

Thierfelder et Shiells (1997) dans la continuité des travaux de Thierfelder (1992) ont développé un MEGC avec salaires d'efficience basé sur le modèle dual développé par Bulow et Summers (1986). Celui-ci opère, conformément aux fondements théoriques, une distinction entre un secteur à salaires d'efficience et un secteur compétitif. Thierfelder et Shiells distinguent deux approches de surveillance dans leur modèle résultant du degré de distorsion du marché du travail. La première approche, la plus « déformée », suppose l'auto-surveillance combinée à une fonction d'effort continue. Dans ce cas, l'accroissement du différentiel de salaires a comme conséquence un accroissement de l'effort. Les travailleurs dans le secteur du salaire d'efficience sont plus productifs que leurs homologues du secteur compétitif. De plus, le différentiel est croissant en fonction du nombre d'employés présents dans le secteur avec salaires d'efficience puisque plus il y a de travailleurs dans ce dernier, moins ceux-ci risquent de perdre leur emploi et plus la prime devra être élevée pour les inciter à fournir l'effort. L'autre approche, la moins « déformée », contient une fonction discrète donnant le choix aux travailleurs soit de travailler, soit de se soustraire. De façon générale, on peut dire que l'approche sectorielle du salaire d'efficience est un outil utile de reproduction du marché du travail dans un cadre plus réaliste et détaillé.

Marouani (2000) partant du modèle théorique de Walsh (1999) va développer un modèle EGC appliqué à l'économie tunisienne calé sur un modèle multisectoriel de salaires d'efficience avec chômage involontaire endogène par niveau de qualification. Son objectif est d'évaluer l'impact de l'ouverture commerciale sur différents paramètres du marché du travail tunisien tels que l'emploi et sa répartition intersectorielle, les salaires et le chômage par niveau de qualification. Il simule deux variantes du modèles de base dont une avec plein emploi des ressources et différentiels de salaires exogènes et l'autre avec chômage endogène et recourant à la théorie du contrôle imparfait des travailleurs pour expliquer les différentiels de salaires. À partir de ces variantes plusieurs chocs ont été simulés, mais un en particulier⁶⁰ est riche d'enseignements concernant le lien chômage/salaire : en cas de choc global favorable sur une catégorie de main d'œuvre, la baisse du chômage entraîne une hausse des salaires plus modérée qu'en situation de différentiels exogènes, et donc des effets sur l'emploi sectoriel plus favorables ; si une catégorie subit un choc globalement défavorable, la baisse des salaires est amortie et les entrepreneurs préfèrent licencier ou embaucher moins plutôt que baisser significativement les salaires du fait de l'impact des salaires sur la productivité.

3.3.3 La segmentation et mobilité de la main d'œuvre

Par définition, un marché du travail est segmenté lorsque des travailleurs à caractéristiques productives similaires sont rémunérés différemment selon le secteur d'emploi où ils sont affectés. Les travaux de Doeringer et Piore (1971), puis Piore (1978) constituent les piliers de la théorie de la segmentation du marché du travail. Cette théorie se schématise le plus souvent par la coexistence de deux secteurs dont un primaire caractérisé par de hauts salaires, la stabilité de l'emploi, de bonnes conditions de travail et des possibilités de promotions et l'autre secondaire où les salaires sont faibles, le risque de chômage important et les promotions inexistantes. Par la suite, la vulgarisation du concept de segmentation du marché du travail a fait naître plusieurs formes de dichotomie allant de l'opposition traditionnelle entre rural et urbain à l'opposition plus structurelle entre formel (moderne) et informel dans le milieu urbain en passant par une forme plus « féconde » en fonction des qualifications. La dichotomie choisie dépend essentiellement des objectifs poursuivis. Par ailleurs, la segmentation représente une part importante de la littérature qui chevauche plusieurs autres

⁶⁰ Il s'agit du choc de libéralisation de l'importation des produits industriels couplée à une réforme de l'impôt direct pour compenser les pertes associées au démantèlement.

aspects de modélisation puisque le comportement de chaque catégorie de travailleurs est traité différemment.

Les modèles EGC ont largement utilisé cette théorie dans la modélisation du marché du travail où nous retrouvons des formes variées de segmentation, notamment pour ce qui concerne les pays en développement. Nous présenterons dans cette section les principales formes de segmentation développées à ce jour dans les modèles EGC.

3.3.3.1 Niveau de qualification

La décomposition la plus répandue de la main d'œuvre dans les modèles EGC distingue les qualifications selon deux niveaux (qualifié/non qualifié) dans la plupart des cas. Cette distinction tire son existence de l'écart salarial et de la différence de productivité qui peuvent exister entre les deux catégories de main d'œuvre. La forme la plus simple de cette segmentation stipule une fonction CES entre le travail qualifié et le travail non qualifié et un ajustement du marché du travail assuré par le chômage, les salaires réels par catégorie étant supposés rigides (Montaud et Laffiteau (2009), Flaig et al. (2011)). D'autres formes plus sophistiquées appliquent un ajustement spécifique du marché du travail en fonction de la catégorie de main d'œuvre. Les travaux de Yin (2002) distinguent un marché du travail qualifié et un marché du travail non qualifié avec deux ajustements alternatifs de négociations syndicales pour chacun de ces deux marchés. Hinnosaar (2004) développe un modèle EGC avec distinction des travailleurs faiblement qualifiés et hautement qualifiés. Dans les deux cas, il existe du chômage involontaire mais le mécanisme de formation des salaires est différent. D'une part, le salaire des travailleurs faiblement qualifiés est déterminé selon un processus de négociations syndicales de droits à gérer et d'autre part, le salaire des travailleurs hautement qualifié est basé sur le modèle de salaire d'efficacité de Shapiro et Stiglitz (1984). Le niveau de sophistication ne s'arrête pas à la simple distinction des deux catégories de main d'œuvre et un traitement différencié de l'équilibre sur les différents marchés du travail. D'autres études intègrent un module de microsimulation couplé à un modèle EGC (Cockburn (2002), (Boccanfuso, Cabral, et Savard 2004), (Boccanfuso et al. 2007), Balma et al. (2008)). Un dernier groupe de segmentation tient compte des ajustements spécifiques des marchés du travail en fonction des catégories de main d'œuvre non seulement à la période initiale mais aussi sur plusieurs périodes grâce à un module dynamique qui présente le processus d'ajustement des marchés du travail dans le temps et le lien entre les périodes (Küester et al. (2007), Diallo et al. (2010)).

La segmentation du marché du travail avec un nombre supérieur à deux catégories de main d'œuvre est également fréquemment appliquée dans les modèles EGC. Carneiro et Arbache (2003) segmentent le marché du travail en huit catégories fonction du statut, du contrat de travail et du niveau d'éducation. Les différents marchés s'ajustent selon l'hypothèse de rigidité des salaires nominaux fixés de façon endogène (formel rural, urbain formel peu qualifié, travailleurs publics peu qualifiés et travailleurs publics très qualifiés) et l'hypothèse de la *wage curve* (formel urbain moyennement et très qualifié, informel peu et très qualifié). Il existe également une catégorie de modèles EGC microsimulé tenant compte de plus de deux types de travail (hautement qualifié, moyennement qualifié et faiblement qualifié) ayant également un équilibre spécifique à chaque catégorie (Go et al. (2009)). La littérature fait également état de modèles EGC dynamique avec segmentation du marché du travail. Les travaux de Maisonnave et Decaluwé (2009) en sont un bon exemple. La demande de travail est scindée en trois catégories : travailleurs qualifiés, moyennement qualifiés et non qualifiés mais également en fonction de la race : *White*, *African*, *Coloured* et *Indian*. Ainsi, au total, il n'y a pas moins de douze marchés du travail qui s'équilibrent selon l'approche de la *wage curve* de Blanchflower et Oswald (1995). Le modèle étant dynamique, la composition de la main d'œuvre varie dans le temps en fonction de l'évolution du capital humain tenant compte des habitudes d'éducation de chaque race.

La segmentation selon la profession est un substitut proche de celle en fonction des qualifications. Dans certains modèles, les caractéristiques professionnelles et les qualifications sont combinées dans le processus de segmentation du travail (Hérault (2004), Cury et al. (2005), Colombo (2008)). Thurlow (2004) développe un modèle EGC dynamique avec une segmentation selon trois types de main d'œuvre : non qualifié, moyennement qualifié et qualifié et hautement qualifié. Cette classification des catégories de travail en fonction des « qualifications » repose sur un classement des professions selon une intensité de qualification supposée. Giesecke et al. (2011) établissent un modèle pour l'économie vietnamienne avec un marché du travail fonction de la qualification et de la profession. La demande de main d'œuvre des entreprises est formulée essentiellement en termes de professions, qui, à leur tour, sont décomposées selon les qualifications.

3.3.3.2 *Formel/informel*

La distinction entre le travail formel et le travail informel se retrouve dans de nombreux modèles EGC. Il existe diverses raisons qui motivent à tenir compte de cette configuration du

marché du travail : les écarts de productivité entre le secteur formel et le secteur informel, les écarts de salaires entre les travailleurs dans les deux secteurs et un traitement différencié en matière de fiscalité. Cette forme de segmentation du marché du travail s'appréhende essentiellement sous deux angles en s'appliquant soit au niveau du marché du travail, soit au niveau sectoriel. Cette dernière forme, plus particulière, est autrement connue sous le terme « dualisme ». En d'autres termes, il existe une famille de modèles où la segmentation « formel/informel » s'applique directement à l'échelle du marché du travail et notamment de la main d'œuvre. Une autre famille de modèles procède à cette segmentation au niveau sectoriel, les activités formelles sont distinguées des activités informelles.

Dans la première approche, la segmentation consiste à distinguer le travail formel du travail informel puis de fixer les conditions de détermination de la demande de travail, du salaire ainsi que les conditions d'équilibre entre l'offre et la demande. Le plus souvent, l'équilibre sur le marché du travail formel s'effectue par le biais d'une *wage curve* ou d'un salaire minimum. Dans le premier cas, l'offre de travail globale est fixe, elle va être allouée au travail formel en fonction du taux de migration entre les deux marchés et du taux de chômage. Ainsi, l'offre de travail informelle se compose des travailleurs n'ayant pas migré vers le travail formel. Les migrations, suivant un processus « Haris-Todaro », ont lieu lorsque le salaire réel attendu pour l'emploi formel est plus élevé relativement à l'emploi informel. Le salaire réel pour le travail formel et le travail informel est déterminé par l'offre totale de main-d'œuvre, après migrations et la demande totale pour chaque type de main-d'œuvre. Dans le second cas, l'offre totale est également fixe mais les travailleurs sont supposés avoir une préférence pour le travail formel, l'offre de travail informelle sera donc déterminée à partir de l'excédent de travail formel. Les travailleurs ayant la possibilité de migrer entre les deux marchés, les travailleurs formels « rationnés » pourront s'orienter vers le marché informel pour trouver un emploi. Au final, sur le marché informel, c'est le salaire qui s'ajuste pour atteindre l'équilibre entre la demande et l'offre de ce facteur (Maechler (1995), (Decaluwé et al. (2000), Rutherford et Light (2001), Savard (2005), Hernandez (2012)). Cette approche méthodologique est proche sur certains aspects de la segmentation en fonction des qualifications. En ce sens, Boccanfuso et al. (2005) assimilent le travail qualifié au formel et le travail non qualifié à l'informel.

La seconde famille de modèles, davantage sectorielle, approfondit la segmentation dans la mesure où elle traite différemment le processus de production ou encore de formation des prix

du secteur formel et du secteur informel allant jusqu'à considérer la production de biens échangeables (formel) et celle de biens non échangeables (informel) (Fiess et Fugazza (2002)). Les travailleurs formels, étant donné qu'ils bénéficient d'une plus grande stabilité en raison de contrats de travail, sont sur un marché non concurrentiel souvent formalisé par une *wage curve*. D'autre part, les emplois informels sont instables, le marché s'ajuste par le biais du salaire et est donc considéré comme concurrentiel. La plupart de ces modèles adoptent une approche « Harris-Todaro » pour caractériser le passage des travailleurs du secteur formel vers le secteur informel et vice-versa. Dans ce contexte, le salaire attendu est perçu comme un signal de migration d'un secteur à l'autre (Cogneau et al. (1996)). Étant donné que cette approche de modélisation stipule une mobilité imparfaite entre les secteurs, d'autres voies de modélisation ont été empruntées en supposant une mobilité parfaite des travailleurs. Fortin et al. (1997) distinguent dans leur modèle cinq branches de production dont une exclusivement formelle (public), une exclusivement informelle (agriculture traditionnelle) et trois autres (services, industrie et agriculture) où une proportion des entreprises choisira de fonctionner de façon informelle. Les travailleurs sont parfaitement mobiles entre ces branches. Le mécanisme d'allocation des emplois dans le secteur formel suit un processus de Bernoulli limité aux travailleurs hors du secteur informel ce qui signifie que la probabilité de trouver un emploi est la même pour chacun des travailleurs.

Cette dernière étude met en lumière une voie de modélisation plus large qui va au-delà de la simple dualité entre formel/informel en y ajoutant la présence d'un ou plusieurs secteurs supplémentaires mais également une différenciation du facteur travail. Cogneau et Dumont (2000) considèrent trois secteurs : formel, informel et agricole. Dans le premier les biens sont échangeables, dans le second les biens sont non échangeables et le troisième combine les deux possibilités. Le marché du travail sera également segmenté en fonction de ce découpage sectoriel : travail informel, travail formel et travail agricole. Cette étude de Cogneau et al. présente ainsi une continuité entre le découpage sectoriel et factoriel mais de nombreuses autres opèrent cette double distinction sans correspondance. En effet, un découpage sectoriel entre formel et informel peut être suivi d'un découpage factoriel en fonction des qualifications selon deux facteurs (Stifel et Thorbecke (2003), Cissé (2004), Gibson (2005), Lay et al. (2008) , Cicowiez et Machicado (2010), Raihan (2010)), trois facteurs Savard et Adjovi (1997), Bchir et al. (2007), Davies et Thurlow (2010), Estrades et Terra (2011)), huit facteurs (Robilliard et al. (2001)) ou encore douze facteurs (Morales et al. (2017)).

3.3.3.3 *Rural/Urbain*

À la manière de la distinction formel/informel, la segmentation rurale/urbain est essentiellement sectorielle avec différents secteurs exigeant du travail dans les zones rurales et urbaines. En ce sens, des mécanismes identiques sont décrits concernant le fonctionnement du marché travail tels que les possibilités de migration entre les marchés ou la différenciation de détermination des salaires. Hen (2005) dans son analyse d'impact de l'adhésion de la Chine à l'OMC sur la réforme du système de retraite décrit une économie duale ayant un secteur « non concurrentiel » (urbain) et un secteur « concurrentiel » (rural). Cette même dualité se retrouve au niveau du marché du travail où les travailleurs des branches non concurrentielles possèdent un salaire réel rigide identique tandis que ceux des branches concurrentielles possèdent des salaires flexibles déterminés par une courbe des salaires. Des migrations sont possibles entre les deux marchés selon un processus Harris-Todaro. Karam et Decaluwé. (2007) ont recours à une modélisation identique du marché du travail au Maroc. Un travail similaire avec différentes fermetures du marché du travail fonction des catégories de main d'œuvre a été développé par Levantis (1998) à l'exception d'une plus distinction plus importante de secteurs et de marché du travail (rural, urbain formel (village et plantation) et « obscurs »).

En plus de distinguer la production rurale de la production urbaine, d'autres travaux opèrent une distinction des biens produits. Les secteurs urbains produisent des biens échangeables sur le marché domestique et à l'étranger tandis que le secteur rural produit des biens destinés exclusivement au marché domestique. Sur le marché du travail il existe deux types de travailleurs : qualifiés et non qualifiés ; de sorte que les travailleurs qualifiés ne puissent être employés que dans le secteur urbain et les travailleurs non qualifiés à la fois dans les secteurs ruraux et urbains. Cette hypothèse implique que les migrations sectorielles à la Harris-Todaro ne sont possibles que pour les travailleurs non qualifiés, les travailleurs qualifiés préférant rester au chômage au lieu d'intégrer les branches informelles présentes dans le secteur urbain. La juxtaposition de ces différents compartiments du marché du travail rend nécessaire des mécanismes de détermination du salaire spécifiques à chaque catégorie de travailleurs. Sur le marché rural, le salaire est flexible et s'ajuste pour équilibrer l'offre et la demande lorsque sur le marché urbain non qualifié il est régi par un salaire minimum (formel) ou par les mécanismes du marché (informel) et que sur le marché urbain qualifié le salaire est déterminé sur la base d'une approche de monopole syndical (Agénor et al. (2003)).

Avec ce type de découpage « rural/urbain », il est également possible de développer des modèles EGC régionaux à l'échelle d'un pays découpé par zone. Harris (2001) a développé un tel modèle appliqué au Mexique qu'il a scindé en quatre régions rurales (nord, centre, sud-ouest et sud-est) et une région urbaine « nationale » comprenant toutes les régions urbaines du Mexique. La production est différenciée en fonction des régions puisque les régions rurales produisent exclusivement des biens agricoles et les régions urbaines produisent différents types de biens ainsi que des services. Le marché du travail se compose de quatre types de travail non agricole : professionnel, col blanc, col bleu et non qualifié/informel (mentionné dans cet article comme « non qualifié ») et quatre catégories de travail agricole, différenciées selon la région. Le modèle est structuré de manière à permettre la migration de main-d'œuvre entre les régions rurales et la région urbaine (dans les deux sens), avec un effet de seuil sur le différentiel de salaire se distinguant de l'approche Harris-Todaro où la décision de migrer se base sur l'écart salarial entre ce que le travailleur gagne actuellement et ce qu'il pourrait gagner après migration. Contrairement à la plupart des études, il est également possible de segmenter le marché du travail en rural/urbain sans distinguer les secteurs. Ainsi, les deux types de facteurs sont considérés comme des intrants pour chaque secteur (Hendy et Zaki (2010)).

3.3.3.4 *Genre*

La décomposition selon le genre sur le marché du travail dans les modèles EGC est de plus en plus répandue, motivée par l'intérêt croissant pour la dimension « genre » dans les inégalités et la reconnaissance du rôle spécial qu'occupent les femmes pour le développement économique. Une grande difficulté de modélisation réside dans la distinction du marché du travail selon le genre dans la mesure où il faut tenir compte de l'impact très différencié des politiques en fonction du sexe. En effet, l'impact d'une politique sur la répartition de l'emploi par sexe dépendra de l'intensité sectorielle dans l'utilisation du travail des hommes et des femmes. En cas de changement de la répartition sectorielle du travail par genre, il faut également tenir compte de la modification des écarts de gains entre les sexes. Les modifications de possibilités d'emploi et de salaires engendrées par cette évolution entraînent une modification de l'offre de travail qui rend nécessaire l'évaluation de la réallocation des ressources à l'intérieur des ménages. Ces différentes difficultés ont d'abord été occultées par un certain nombre d'études axées uniquement sur l'économie de marché. Ainsi, ces dernières surestiment ou sous estiment les effets microéconomiques des politiques puisqu'elles supposent que le travail des hommes et des femmes sont des substituts homogènes parfaits.

Par la suite, de nombreuses études ont souligné l'existence d'une segmentation sur le marché du travail entre les hommes et les femmes et différents niveaux de flexibilité du marché en fonction des tâches domestiques qu'ils accomplissent. En outre, on observe que les travailleurs masculins et féminins ont tendance à se concentrer dans différents secteurs, ce qui nuit davantage à l'hypothèse d'une substituabilité parfaite. Enfin, il est largement reconnu qu'il existe souvent un biais selon le genre sur le marché du travail en termes de salaires et d'emplois. Cette catégorie de modèles tenant compte du genre, contourne les difficultés de décomposition selon le sexe en intégrant une fonction de production domestique et trois activités d'allocation du temps pour les ménages (travail rémunéré, travail domestique et loisirs) comme cela a été proposé par Fontana et al. (2001). Ces derniers ont été les premiers à élaborer un modèle EGC avec distinction du genre pour le Bangladesh en incorporant le travail et les loisirs des ménages en plus de l'économie de marché. Ce type de modélisation diffère des autres précédemment abordés dans la mesure où il semble davantage centré sur les ménages.

Dans cette lignée, Fofana et al. (2003) ont également analysé la problématique hommes-femmes dans le cadre d'un modèle EGC en développant un modèle standard avec travail agrégé qu'ils vont ensuite décliner en trois versions incorporant progressivement la décomposition selon le genre. Ainsi, la première version du modèle relâche l'hypothèse de parfaite substituabilité entre le travail féminin et le travail masculin à partir d'une désagrégation du marché du travail par genre, l'offre de travail étant exogène quel que soit le genre. Dans la deuxième version, l'offre de travail devient endogène et déterminée par les ménages. De façon implicite, ceci implique que le temps de loisir et le travail domestique sont de parfaits substituts entre les membres du ménage. La troisième version du modèle améliore cette hypothèse en incorporant du travail domestique qui stipule que les hommes et les femmes consacrent un temps inégal pour le travail domestique et les loisirs. Suivant cette démarche, différents modèles ont été élaborés pour l'Afrique du Sud (Fofana et al. (2005)), le Pakistan (Siddiqui (2004), Siddiqui (2007)), l'Inde (Sinha et Khan (2008)), le Bangladesh et la Zambie (Fontana (2001), Fontana (2004)), l'Uruguay (Terra et al. (2009)) ou encore la région Nord et Est africaine (Fofana et al. (2012)).

D'autres études opèrent la distinction par genre sous un angle monosectoriel, c'est-à-dire qu'elles n'étudient cette décomposition que pour un unique secteur. Arndt et Tarp (2000) ont développé un modèle EGC au Mozambique en ne distinguant la main d'œuvre par sexe que

dans le secteur agricole où il a été constaté une forte présence féminine. L'étude de Lulit et Claude (2008) opère une distinction du travail féminin et masculin pour tous les secteurs mais elle n'emploie pas la démarche d'intégration complète précédemment citée en gardant notamment l'offre de travail des hommes et des femmes exogènes, le marché du travail s'équilibrant avec un certain niveau de chômage.

Conclusion chapitre 3

Ce chapitre constitue à la fois un recueil théorique et empirique nécessaire à une compréhension poussée de la structure économique des territoires à l'étude et à la manière dont leur développement agit sur la configuration de leur marché du travail, de façon à mieux appréhender leur modélisation. Il nous a ainsi permis de tirer différents enseignements. Sur le plan théorique, malgré la différenciation de l'origine du développement entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago, les deux économies ont été étudiées sous l'angle du « *dutch disease* » ; Trinité-et-Tobago pour son abondance en ressources naturelles ayant créé un boom économique au profit du secteur énergétique mais au détriment des autres secteurs et la Guadeloupe à travers le développement de son secteur non marchand grâce aux transferts publics au détriment des secteurs marchands. Ce schéma de développement a créé une scission sectorielle puisque son effet pervers est de sous développer les autres secteurs, l'économie devenant dépendante du secteur principal.

En Guadeloupe, il en résulte une hypertrophie du secteur non marchand entraînant un développement économe en emploi et donc un taux de chômage élevé. A Trinité-et-Tobago, bien que le secteur énergétique, plus capitalistique, n'emploie que peu de main d'œuvre, des mesures transversales ont permis de dynamiser les autres activités économiques, créant des emplois indirects dans le reste de l'économie d'où un taux de chômage nettement plus faible qu'en Guadeloupe. Ainsi, le rayonnement économique des autres secteurs est plus fort à Trinité-et-Tobago car le territoire, davantage tourné vers l'extérieur, est exportateur net tandis que la Guadeloupe, qui échange surtout avec la France et l'Europe dans un marché réglementé par des quotas, est importatrice nette.

L'analyse de leurs MCS respectives a permis de confirmer ces modes de développement apparents dans la mesure où la contribution sectorielle au PIB est représentée majoritairement par le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago et les services non marchands à la Guadeloupe. Ces orientations sectorielles se retrouvent au niveau des autres indicateurs obtenus à partir des MCS : taux de pénétration des importations, intensité à l'exportation, structure de la main d'œuvre, etc. Ce chapitre mêlant théorie et empirisme nous confirme que le fonctionnement du marché du travail est tel : une structure duale avec un secteur fort à haut salaires, des emplois stables et des qualifications hétérogènes en fonction des secteurs.

Nous pourrions nous appuyer sur la modélisation EGC que nous avons retenue pour analyser ces configurations du marché du travail dans ces deux économies. D'après notre revue de littérature, ces modèles sont riches et permettent de tenir compte de différents types de structure de marché du travail et même de les juxtaposer en les faisant interagir. En effet, la configuration spécifique du marché du travail engendrée par le développement rentier peut être étudiée dans le cadre de la modélisation EGC dont les nombreux modèles intègrent chacun différents aspects de configuration du marché du travail que nous retrouvons au sein des économies étudiées : hétérogénéité de la main d'œuvre en fonction des qualifications, dualisme du marché, législation du salaire minimum, migrations sectorielles ou encore présence de chômage plus ou moins important selon les catégories de travailleurs.

Chapitre 4

Présentation des modèles duaux de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago

Dans la perspective de notre analyse du marché du travail, il est important de se pencher sur les mécanismes de transmission de politiques ou de chocs externes sur les dotations initiales en facteurs de production, sur le niveau d'emploi mais également sur la production sectorielle, les transferts entre agents ou encore le commerce extérieur. Ces mécanismes transitent essentiellement à travers les variations de prix des biens et services ainsi que le prix de la rémunération des facteurs de production. Ce chapitre décrit ces différents mécanismes de transmission à travers les modèles d'équilibre général calculable développés pour les économies de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago, tenant compte des caractéristiques à la fois communes et spécifiques de chacune des deux économies en matière de politiques telles que le salaire minimum, les avantages sociaux et les taxes.

Les modèles que nous développons s'inscrivent dans la lignée du modèle PEP 1-1 développé par l'équipe de chercheurs du réseau PEP⁶¹. Ce modèle standard est celui d'une économie ouverte, statique, avec un comportement d'épargne néo-classique et un stock de capital fixe par secteur. Les équations du modèle sont dérivées d'hypothèses microéconomiques sur le comportement des agents considérés comme des « *price takers* ». Les consommateurs maximisent leur utilité en fonction de leurs contraintes budgétaires. Les producteurs choisissent leurs inputs de façon à minimiser leurs coûts de production. Les technologies de production sont représentées par une fonction CES ou Leontief au moyen de laquelle les ressources sont limitées et distribuées selon les règles du marché.

La sophistication de nos modèles permet de distinguer plusieurs catégories de travailleurs et de capital, une caractéristique qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de nos travaux en ce qui concerne la distinction des travailleurs. Nous sommes également capables de tenir compte d'une large gamme d'instruments fiscaux. En ce sens, d'importantes modifications ont été apportées au modèle initial en y introduisant des spécifications nous permettant de mieux considérer les mécanismes par lesquels les politiques affectent le marché du travail des économies étudiées. Il s'agit notamment de la segmentation des activités de production en « public/privé » pour la Guadeloupe et « pétrolier/non pétrolier » pour Trinité-et-Tobago ainsi que la modélisation du marché du travail désagrégé en fonction des qualifications des travailleurs d'une part et, d'autre part, de l'existence du chômage, de la rigidité des salaires et

⁶¹ PEP, anagramme de « Partnership for economic policy », est un vaste réseau de chercheurs disséminés dans le monde. Le modèle PEP 1-1 est issu des travaux de quatre membres de ce réseau, à savoir : Bernard Decaluwé, André Lemelin, Véronique Robichaud et Hélène Maisonnave.

de la mobilité des travailleurs publics vers les marchés privés. Nos modèles incorporent deux formes de chômage : une forme classique avec excès d'offre sur la demande et une forme keynésienne via l'introduction de théories imparfaites du marché du travail telle que la courbe des salaires sur certains marchés conduisant à du chômage involontaire.

Ce chapitre est destiné à présenter nos choix en termes de modélisation et leurs implications en spécifiant les équations que nous avons retenues. D'abord, la structure de la production sera décrite. Ensuite, la modélisation du revenu des agents sera expliquée. Une fois le revenu des agents connu, le système de demande pourra être détaillé. Les spécifications du commerce extérieur, qui interviennent aussi bien au niveau de la production que de la demande, seront précisées avant de passer en revue le mécanisme de détermination des prix et de formation du PIB. La description de la structure du marché du travail fera l'objet d'une attention particulière. La présentation de nos modèles sera également accompagnée d'une explication des données et du calibrage retenus. La première section du présent chapitre sera consacrée à la présentation du modèle la Guadeloupe tandis que la seconde section à celle du modèle Trinité-et-Tobago.

4.1 Le modèle SLaMM-G et la segmentation « public/privé »

Cette section présente, en première instance, les principales caractéristiques du modèle *Static Labour Market Modelisation (SLaMM)-G* avant de décrire en détail le fonctionnement du marché du travail qui est notre principal apport. Nous avons développé un modèle dual conformément à la structure économique de la Guadeloupe en procédant à une segmentation sectorielle « public/privé ». Dans la continuité des modèles EGC avec segmentation sectorielle et factorielle, nous avons également scindé le marché du travail en fonction du découpage sectoriel précédent mais également en fonction des qualifications. Notre modèle SLaMM-G compte deux facteurs de production de base, le capital et le travail mais ceux-ci sont désagrégés en plusieurs catégories de sorte que finalement, SLaMM-G totalise six facteurs de production distincts dont quatre types de travail. Contrairement à l'approche traditionnelle qui postule souvent le plein emploi des ressources, nous introduisons du chômage pour chaque catégorie de travailleurs. Chaque marché du travail intègre des niveaux de rigidité ainsi que des mécanismes de détermination des salaires et du chômage spécifiques. Ces marchés ne sont pas cloisonnés, ils interagissent puisque la main d'œuvre est mobile entre les secteurs, plus précisément à une échelle verticale. Par conséquent, des migrations peuvent

s'effectuer entre le secteur public et le secteur privé en fonction des salaires relatifs et d'une élasticité liée au niveau de qualification.

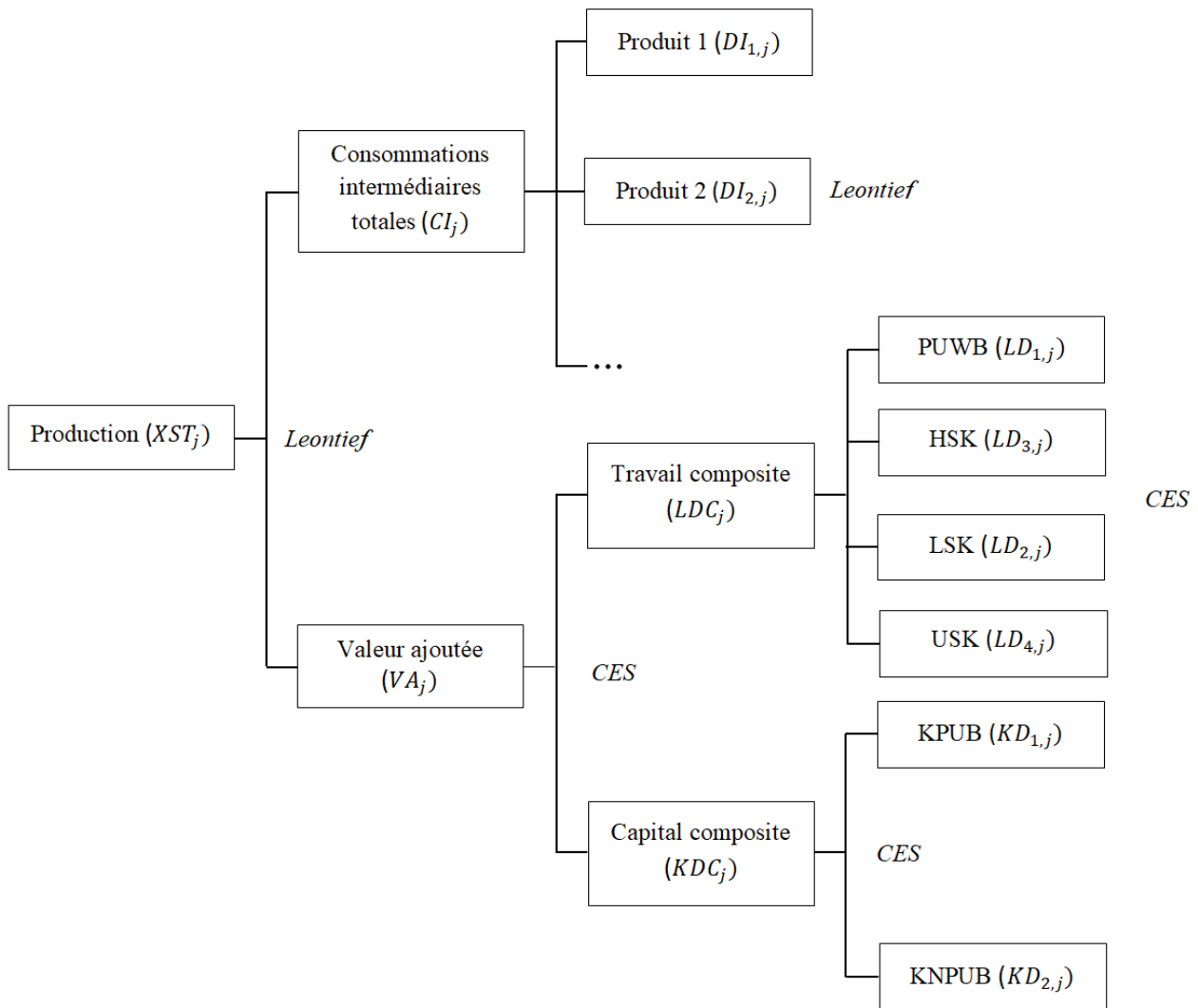
Notre modèle SLamm-G n'est pas le premier modèle EGC développé pour la Guadeloupe. Mathouraparsad (2011) a développé un tel modèle, nommé *CloDyn*, afin d'analyser les effets de la suppression et/ou réduction de certains privilèges en matière de salaires (sur-rémunérations des fonctionnaires) et de fiscalité (octroi de mer) dont bénéficient la Guadeloupe. Bien que notre modèle SLamm-G présenté dans cette étude partage des similitudes avec le modèle de Mathouraparsad, celui-ci se veut davantage comme un prolongement de ces premiers travaux en mettant l'accent sur l'analyse de problématiques liées au marché du travail nécessitant d'inclure une modélisation plus sophistiquée du marché du travail.

4.1.1 La structure de la production

La figure ci-dessous décrit la structure imbriquée du processus de production qui combine des fonctions de production à élasticité de substitution constante (CES) et à facteurs de production complémentaires (Leontief). Les entreprises, supposées évoluer dans un environnement parfaitement concurrentiel, tentent de maximiser leurs profits en fonction des contraintes imposées par la technologie et la disponibilité des facteurs de production, qui dans nos travaux sont au nombre de six : le capital privé (KNPUB), le capital public (KPUB), le travail public (PUBW), le travail hautement qualifié (HSK), le travail faiblement qualifié (LSK) et le travail non qualifié (USK).

Notre bloc de production comprend 21 branches d'activité. Parmi elles, c'est la branche « Enseignement » qui avec 24% a la plus forte contribution au PIB suivie de la branche « Activités immobilières » (12%) et la branche « Commerce » (11%). La branche « Administrations publiques » occupe la quatrième place avec une contribution de 9%. Si l'on comptabilise les deux branches publiques, ce secteur contribue à lui seul à environ 33% du PIB à la Guadeloupe.

Figure 30. Structure imbriquée du processus de production



Au premier niveau, la production résulte d'une combinaison à parts fixes entre la valeur ajoutée et les consommations intermédiaires pour chacune des branches (processus de Leontief). Ces deux intrants sont ainsi strictement complémentaires.

$$VA = \alpha XST$$

$$CI = \gamma XST$$

où

CI : Consommations intermédiaires totales de l'industrie j

VA : Valeur ajoutée de l'industrie j

XST : Production totale agrégée de l'industrie j

α_{io} : Coefficient de consommations intermédiaires (Leontief)

α_v : Coefficient de valeur ajoutée (Leontief)

Au second niveau, la valeur ajoutée se décompose entre le travail composite et le capital composite. Ces derniers, qui ne sont autre qu'une agrégation des sous-facteurs qui les composent suivent une spécification CES qui implique que des changements dans les rémunérations relatives entre les différents types de facteurs vont amener le producteur à modifier le ratio entre les facteurs sous les contraintes liées aux besoins de la production. Rappelons également que les spécifications CES ont l'avantage de permettre une différenciation plus élevée de la complémentarité qui peut exister entre certains facteurs de production. La scission de la valeur ajoutée ne se limite pas au travail puisque nous avons également scindé le capital en fonction de sa nature qu'il soit privé (KDCNP) ou public (KDCP) de façon à tenir compte de sa finalité différente. Par conséquent, il est indicé par des sous-ensembles de l'ensemble j : $j1$ qui regroupe l'ensemble des branches privées et $j2$ l'ensemble des branches publiques.

$$VA_j = \beta_{j1}^{\alpha_{j1}} \left[\alpha_{j1} L_{j1}^{\alpha_{j1}} + (1 - \alpha_{j1}) KDCNP_{j1}^{\alpha_{j1}} \right]^{\frac{1}{1-\alpha_{j1}}} \quad (3)$$

$$VA_j = \beta_{j2}^{\alpha_{j2}} \left[\alpha_{j2} L_{j2}^{\alpha_{j2}} + (1 - \alpha_{j2}) KDCP_{j2}^{\alpha_{j2}} \right]^{\frac{1}{1-\alpha_{j2}}} \quad (3) \text{ Bis}$$

où

$KDCNP_{j1}$: Demande de capital composite de l'industrie $j1$

$KDCP_{j2}$: Demande de capital composite de l'industrie $j2$

LDC_{j1} (LDC_{j2}) : Demande de travail composite de l'industrie $j1$ ($j2$)

$\beta_{j1}^{\alpha_{j1}}$, $\beta_{j2}^{\alpha_{j2}}$: Paramètres d'échelle (CES – valeur ajoutée)

$\beta_{j1}^{\alpha_{j1}}$, $\beta_{j2}^{\alpha_{j2}}$: Parts de valeur ajoutée (CES)

$\rho_{j1}^{\alpha_{j1}}$, $\rho_{j2}^{\alpha_{j2}}$: Paramètres d'élasticité (CES – valeur ajoutée, $-\infty < \rho_{j1}^{\alpha_{j1}} < \infty$ et

$$-\infty < \rho_{j2}^{\alpha_{j2}} < \infty$$

Les firmes ont un comportement de maximisation du profit ou de minimisation des coûts ce qui les conduit à employer de la main d'œuvre et du capital privé jusqu'au point où la valeur marginale produite de chacun est égal à leur prix respectif, à savoir le salaire et le taux de

rendement du capital privé. Le gouvernement adopte un comportement de maximisation ou minimisation similaire à celui des firmes.

$$LDC = \left[\sum_{j1} \beta_{j1}^{VA} \left(\frac{RCNP}{WC} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{VA}}} \right]^{\sigma_{j1}^{VA}} KDCNF \quad (4)$$

$$LDC = \left[\sum_{j2} \beta_{j2}^{VA} \left(\frac{RCP}{WC} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j2}^{VA}}} \right]^{\sigma_{j2}^{VA}} KDCF \quad (4) \text{ Bis}$$

où

$RCNP$: Taux de rendement du capital composite de l'industrie $j1$

RCP : Taux de rendement du capital composite de l'industrie $j2$

WC (WC) : Taux de salaire du travail composite de l'industrie $j1$ ($j2$)

σ_{j1}^{VA} , σ_{j2}^{VA} : Elasticités de transformation (CES – valeur ajoutée, $0 < \sigma_{j1}^{VA} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{VA} < \infty$)

Au dernier niveau de la valeur ajoutée, les quatre types de facteurs du travail composite se combinent à l'aide d'une fonction CES qui reflète l'imparfaite substituabilité entre les différentes catégories de travail. Le capital privé composite est une combinaison des différents types de capital privé formalisée par une fonction CES qui reflète leur imparfaite substituabilité. Ainsi, le capital utilisé (la terre, les bâtiments, les machines, etc.) sont des substituts imparfaits au cours du processus de production. Il en est de même pour le capital public composite. Il existe donc deux types de capital composites dont un pour le secteur privé et un pour le secteur public puisque nous les considérons comme étant bien distincts.

$$LDC = \left[\sum_{j1} \beta_{j1}^{LD} \left(\frac{LD_{j1}}{WTI} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{LD}}} \right]^{\sigma_{j1}^{LD}} \quad (5)$$

$$LD = \left[\sum_{j1} \beta_{j1}^{LD} \left(\frac{VC}{WTI} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{LD}}} \right]^{\sigma_{j1}^{LD}} \left(\sum_{j2} \beta_{j2}^{LD} \left(\frac{LDC}{WTI} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j2}^{LD}}} \right)^{\sigma_{j2}^{LD}} \quad (6)$$

$$KDCNF = \left[\sum_{j1} \beta_{j1}^{KD} \left(\frac{KDNF_{j1}}{KDCNF} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{KD}}} \right]^{\sigma_{j1}^{KD}} \quad (7)$$

$$KDCP_{j2} = \left(\sum_{k=1}^K \beta_{k,j2}^{KD} \left(\frac{KDP_{k,j2}^{KD}}{RTINP_{j2}} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j2}^{KD}}} \right)^{\sigma_{j2}^{KD}} \quad (7) \text{ Bis}$$

$$KDNF_{j1} = \left(\frac{KDNF_{j1}^{KD}}{RTINP_{j1}} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{KD}}} \left(\sum_{k=1}^K \beta_{k,j1}^{KD} \left(\frac{KDP_{k,j1}^{KD}}{RTINP_{j1}} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j1}^{KD}}} \right)^{\sigma_{j1}^{KD}} \quad (8)$$

$$KDP_{j2} = \left(\frac{KDNF_{j2}^{KD}}{RTINP_{j2}} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j2}^{KD}}} \left(\sum_{k=1}^K \beta_{k,j2}^{KD} \left(\frac{KDP_{k,j2}^{KD}}{RTINP_{j2}} \right)^{\frac{1}{\sigma_{j2}^{KD}}} \right)^{\sigma_{j2}^{KD}} \quad (8) \text{ Bis}$$

où

- $KDNF_{j1}$: Demande privée pour le capital k par industrie $j1$
- KDP_{j2} : Demande publique pour le capital k par industrie $j2$
- LD_j : Demande pour le travail l par industrie j
- $RTINP_{j1}$ ($RTIP_{j2}$) : Taux de rendement du capital privé par industrie $j1$ ($j2$) pour le type de capital k (taxes incluses)
- WTI_j : Taux de salaire payé par l'industrie j pour le type l de travail (charges sociales incluses)
- $B_{j1}^{\sigma_{j1}^{KD}}, B_{j2}^{\sigma_{j2}^{KD}}$: Paramètres d'échelle (CES – capital composite)
- $B_j^{\sigma_j^{LD}}$: Paramètre d'échelle (CES – travail composite)
- $\beta_{k,j1}^{KD}, \beta_{k,j2}^{KD}$: Parts de capital composite (CES)
- $\beta_{l,j}^{LD}$: Part du travail composite (CES)
- $\rho_{j1}^{KD}, \rho_{j2}^{KD}$: Paramètres d'élasticité (CES – capital composite, $-\infty < \rho_{j1}^{KD} < \infty$ et $-\infty < \rho_{j2}^{KD} < \infty$)
- ρ_j^{LD} : Paramètre d'élasticité (CES – travail composite, $-\infty < \rho_j^{LD} < \infty$)
- $\sigma_{j1}^{KD}, \sigma_{j2}^{KD}$: Elasticités de substitution (CES – capital composite, $0 < \sigma_{j1}^{KD} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{KD} < \infty$)
- σ_l^{LD} : Paramètre d'élasticité de substitution (CES – capital composite)

De l'autre côté de la fonction de production, au même niveau que la valeur ajoutée, les consommations intermédiaires sont formalisées par une fonction Leontief selon laquelle ces intrants représentent chacune une part fixe de la production.

$$DI_j = \sum_i a_{ij} CI_i \quad (1)$$

où

DI_j : Consommations intermédiaires par produit i et industrie j
 a_{ij} : Coefficients de la matrice entrées-sorties

4.1.2 Revenus et épargnes des agents

Notre modèle comporte cinq types d'agents que sont les ménages privés, les ménages publics, les entreprises, l'Etat et le reste du monde. Les ménages, qu'ils soient privés ou publics, constituent leurs revenus de façon directe en fournissant du travail et indirecte en fournissant du capital. Ces revenus d'activités productives sont complétés par des transferts en provenance des autres agents institutionnels comme l'Etat ou le reste du monde.

$$YH = YHL + YHK + YHTR \quad (2)$$

où

YH : Revenu total par ménage h
 YHK : Revenu du capital par ménage h
 YHL : Revenu du travail par ménage h
 $YHTR$: Revenu de transfert par ménage h

Soulignons que le capital rémunéré aux ménages qu'ils soient privés ou publics provient exclusivement du secteur privé puisque la rémunération du capital public est destinée au gouvernement. Les revenus des facteurs de production sont une part fixe de la rémunération respective de chaque type de facteur tandis que les revenus de transferts sont la somme de tous les transferts reçus.

$$YHL = \sum_l \lambda_{h,l}^{WT} V_l \left(\sum_j LD_{lj} \right) \quad (3)$$

$$YHK = \sum_k \lambda_{h,k}^{DK} \sum_j RNP_{kj} \left(\sum_l DNP_{lj} \right) \quad (4)$$

$$YHTR = \sum_{ag} TR_{ag} \quad (5)$$

où

RNP_{j1}	Taux de rendement privé par type de capital k dans l'industrie $j1$
TR_{ag}	Transferts en provenance de l'agent ag par type de ménages h
W_l	Taux de salaire par type de travail l
$\lambda_{ag,k}^{RK}$	Part de revenu du capital k reçue par l'agent ag
$\lambda_{h,l}^{WT}$	Part de revenu du travail l reçue par le ménage h

A contrario, les ménages dépensent leurs revenus essentiellement en consommant des biens et services, en payant des taxes notamment l'impôt sur le revenu et en effectuant des transferts vers les autres agents. Leur épargne est une fonction linéaire de leur revenu disponible, soit leur revenu net après avoir payé les différentes taxes et effectué leurs transferts. Notre formulation de l'épargne des ménages, en permettant une différenciation entre leur propension moyenne et leur propension marginale à épargner, permet de mieux tenir compte des catégories de ménages ayant une épargne négative. Ainsi, pour ces catégories de ménages, l'ordonnée à l'origine, partiellement ou totalement indexée sur l'indice des prix à la consommation, sera négative, tandis que la pente de la fonction d'épargne sera positive.

$$YDH = \tau_H \tau_{DH} \tau_{R_{t,h}} \quad (4)$$

$$CTH = \tau_{DH} \tau_H \sum_{agng} TR_{agng,h} \quad (5)$$

$$SH = \tau_{IXCON} sh_0 + \tau_1 \tau_{DH} \quad (6)$$

où

CTH	Budget de consommation par type de ménage h
τ_{IXCON}	Indice des prix à la consommation
SH	Epargne par type de ménage h
τ_{DH}	Impôt sur le revenu par type de ménage h
η	Elasticité-prix des transferts et paramètres indexés
sh_0	Ordonnée à l'origine (épargne par type de ménage h)
sh_1	Propension marginale (pente de l'épargne du ménage h)
$agng$	Sous-ensemble de l'ensemble des agents où le gouvernement est exclu

Comme les ménages, les entreprises ont également un revenu, des dépenses et de l'épargne. Le revenu des entreprises est constitué, d'une part, de sa participation aux revenus du capital privé et, d'autre part, des transferts reçus des autres agents.

$$YF = FK + FTR \quad (7)$$

$$YFK = \sum_k \lambda_{f,k}^{DK} \sum_{j1} RNP_{j1} \cdot DNP_{j1} \quad (8)$$

$$YFTR = \sum_{ag} TR_g \quad (9)$$

où

YF	Revenu total par type de firme f
YFK	Revenu du capital par type de firme f
$YFTR$	Revenu de transferts par type de firme f

Après paiement des taxes à l'Etat, l'essentiel du revenu des entreprises est redistribué à leurs propriétaires, c'est-à-dire les ménages mais aussi le reste du monde. L'épargne des entreprises qui est la principale source de financement des investissements, est définie comme le résidu restant après la soustraction des transferts aux autres agents à partir du revenu disponible.

$$YDF = F - TDF \quad (10)$$

$$SF = DF - \sum_{ag} TR_{f,ag} \quad (11)$$

où

SF	Epargne par type de firme f
TDF	Impôt sur les sociétés par type de firme f
YDF	Revenu disponible par type de firme f

Le gouvernement constitue son revenu essentiellement à partir des taxes sur les ménages et les entreprises, des taxes sur les produits et importations et des autres taxes sur la production (taxes sur les salaires, taxes sur le capital, etc.). En complément de ces divers revenus fiscaux, le gouvernement reçoit également une part de la rémunération du capital public et des transferts des autres agents.

$$YG = YGK + TDHT + TDFT + TPROD N + TPRCTS + YGTR \quad (2)$$

$$YGK = \sum_k \lambda_{gvt,k}^{DK} \sum_{j2} RP_{j2} \times GDP_{j2} \quad (3)$$

$$TDHT = \sum_h TDH \quad (4)$$

$$TDFT = \sum_f TDF \quad (5)$$

$$TPRODN = TIWT + TIKT + TIPT \quad (6)$$

$$TIWT = \sum_{lj} TIW \quad (7)$$

$$TIKT = \sum_{k,j1} TIKNP_{j1} + \sum_{k,j2} TIKP_{j2} \quad (8)$$

$$TIPT = \sum_i TIP \quad (9)$$

$$TPRCTS = TICT + TIMT + TIXT \quad (10)$$

$$TICT = \sum_i TIC \quad (11)$$

$$TIMT = \sum_i TIM \quad (12)$$

$$TIXT = \sum_i TIX \quad (13)$$

$$YGTR = \sum_{agng} TR_{t, agng} \quad (14)$$

où

TDFT Recettes publiques totales provenant des impôts sur les bénéfices des entreprises

TDHT Recettes publiques totales provenant des impôts sur le revenu des ménages

TIC Recettes publiques provenant des impôts indirects sur le produit **i**

TICT	Recettes publiques totales des impôts indirects sur les produits
TIKNP_{j1}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital privé k utilisés par l'industrie j1
TIKP_{j2}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital public k utilisés par l'industrie j2
TIKT	Recettes publiques totales provenant de l'impôt sur le capital
TIM	Recettes publiques des droits de douanes sur le produit i
TIMT	Recettes publiques des droits de douanes
TIP_j	Recettes publiques provenant des impôts la production de l'industrie j (à l'exclusion des taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIPT	Recettes publiques totales provenant des taxes sur la production (hors taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIW_j	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur les salaires du travail l dans l'industrie j
TIWT	Recettes publiques totales provenant des charges sociales
TIX	Recettes publiques provenant des taxes à l'exportation sur le produit i
TIXT	Recettes publiques totales provenant des taxes à l'exportation
TPRCTS	Recettes publiques totales provenant des impôts sur les produits et les importations
TPRODN	Recettes publiques totales provenant d'autres impôts sur la production
YG	Recettes publiques totales
YGK	Revenu du capital du gouvernement
YGTR	Revenu de transferts du gouvernement

Notre modèle tient compte d'une large gamme de taxes que nous avons calculées afin de les intégrer plus tard à nos prix de production et à nos prix de ventes, en prenant soin de les adapter à nos hypothèses de modélisation. La taxation des ménages et des entreprises, à l'instar de la fonction d'épargne des ménages, est une fonction linéaire du revenu total avec un taux de taxe marginal différencié du taux moyen. La taxe sur les salaires, différenciée en

fonction de chaque catégorie de travailleurs, est prélevée à un taux d'imposition sur la masse salariale. Il en est de même pour la taxation du capital où le taux est différencié entre le secteur public et secteur privé mais également selon les activités. Une taxe s'applique également sur la valeur totale de la production.

$$TDH = IXCON \cdot t_{dh0} + dh1 \cdot \tau_H \quad (5)$$

$$TDF = IXCON \cdot t_{df0} + df1 \cdot YFK \quad (6)$$

$$TIW = iw_j \cdot W_j \cdot D_j \quad (7)$$

$$TIKNP_{j1} = iknp_{j1} \cdot RNP_{j1} \cdot KDP_{j1} \quad (8)$$

$$TIKP_{j2} = ikp_{j2} \cdot RP_{j2} \cdot KDP_{j2} \quad (38) \text{ Bis}$$

$$TIP_j = ip_j \cdot PP_j \cdot \tau_{ST} \quad (9)$$

où

t_{df0} : Ordonnée à l'origine (impôt sur les sociétés par type de firme f)

t_{df1} : Taux marginal d'imposition par type de firme f

t_{dh0} : Ordonnée à l'origine (impôt sur le revenu par type de ménage h)

t_{dh1} : Taux marginal d'imposition par type de ménage h

PP_j : Coût unitaire de l'industrie j y compris les impôts directement liés à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre, mais en excluant des autres impôts sur la production

$ttiknp_{j1}$: Taux d'imposition sur le capital privé k utilisés dans l'industrie $j1$

$ttikp_{j2}$: Taux d'imposition sur le capital public k utilisés dans l'industrie $j2$

$ttip_j$: Taux d'imposition sur la production de l'industrie j et $tti w_j$ le taux d'imposition sur le salaire du travail l dans l'industrie j

Le gouvernement prélève trois grands types de taxes sur les produits que sont les taxes indirectes appliquées à la valeur des ventes en y incluant les marges et les droits de douanes quand ils existent, les taxes sur les importations et les taxes sur les exportations.

$$TIC = \sum_i \left[\left(\frac{P_L}{P} - 1 \right) PC_{tmrg_{j,i}} \right] DD - \left((1 + \sum_i im_i) PWM_{j,i} \right) \sum_j \left[\left(\frac{P_C}{P} - 1 \right) PC_{tmrg_{j,i}} \right] M_{j,i} \quad (0)$$

$$TIM = \sum_i im_i PWM_{j,i} M_{j,i} \quad (1)$$

$$TIX = \sum_i \left(\frac{P_E}{P} - 1 \right) PC_{tmrg_{j,i}} EXD_{j,i} \quad (2)$$

où

DD	Demande domestique de produit i produit localement
e	Taux de change (prix de la monnaie étrangère en termes de monnaie locale)
EXD	Quantité de produit i exporté
IM	Quantité de produit i importé
PE	Prix reçu pour le produit i exporté (hors taxes à l'exportation)
PL	Prix du produit local i (hors taxes sur les produits)
PWM	Prix mondial du produit i importé (exprimé en devises étrangères)
$ttic$	Taux de taxation du produit i
$ttim$	Taux d'imposition et droit de douanes sur le produit i
$ttix$	Taux de taxation des produits i exportés
$tmrg_{j,i}$	Taux de marge ij appliqué au produit i
$tmrg_{j,i}$	Taux de marge ij appliqué aux exportations i

Le gouvernement dépense son revenu pour ses besoins de consommation finale et en effectuant des transferts en direction des autres agents notamment pour la redistribution. Dans notre modèle, l'Etat peut être perçu comme un producteur à part entière qui emploie directement le facteur de production « travailleurs publics » qu'il rémunère. Le budget du gouvernement, en surplus ou déficit selon que l'épargne soit positive ou négative, se définit comme la différence entre son revenu et ses dépenses.

$$SG = YG - \sum_{agn} TR_{ng,gvt} - G \quad (3)$$

où

SG	Épargne du gouvernement
G	Dépenses publiques

Les revenus du reste du monde font référence à la valeur des produits importés, d'une part des revenus du capital et des transferts en provenance des autres agents alors que les dépenses font référence aux paiements de la valeur des produits exportés et des transferts effectués aux autres agents tels que les envois de fonds. La différence entre recettes et dépenses étrangères représente le montant d'épargne du reste du monde, qui est égale en valeur absolue au solde du compte courant.

$$YROW = \sum_i PWM_i - \sum_k \lambda_{row,k}^{PK-1} \left(\sum_{j1} RNP_{j1} \cdot \sum_{j2} \left(\sum_{agd} RP_{j2} \cdot \sum_{agd} DP_{j2} \right) + \sum_{agd} TR_{j,agd} \right) \quad (4)$$

$$SROW = YROW - \sum_i PE_i^{PB} \cdot \sum_{agd} XD_{agd} \cdot \sum_{agd} TR_{j,row} \quad (5)$$

$$SROW = CAB \quad (6)$$

où

CAB	Solde du compte courant
PE_i^{PB}	Prix FOB du produit exporté i (en monnaie nationale)
$SROW$	Epargne du reste du monde
$YROW$	Revenu du reste du monde

Afin qu'ils soient les plus neutres possible, les transferts entre ménages et agents non-gouvernementaux et les transferts des entreprises sont considérés comme proportionnels au revenu disponible des agents respectifs. En ce qui concerne les transferts des ménages au gouvernement, ils sont traités de la même manière que les impôts sur le revenu des ménages. Tous les autres transferts sont initialement fixés à leurs valeurs dans la MCS, et indexés, en totalité ou en partie, à l'indice des prix à la consommation.

$$TR_{ng,h} = \frac{r_{ng,h}}{r_{ng,h}^0} YDH \quad (7)$$

$$TR_{t,h} = IXCON \cdot r_{vt,h}^0 + 1_{vt,h} YH \quad (8)$$

$$TR_{g,f} = \frac{r_{g,f}}{r_{g,f}^0} YDF \quad (9)$$

$$TR_{ng,gvt} = IXCON \cdot TR_{ng,gvt} \quad (10)$$

$$TR_{d,row} = IXCON \cdot TR_{d,row} \quad (11)$$

où

$\lambda_{ag,agj}^{TD}$: Part des transferts

$tr0_{vt,h}$: Ordonnée à l'origine (transferts du ménage h au gouvernement

$tr1_{vt,h}$: Taux marginal de transferts du ménage h au gouvernement

4.1.3 La demande

La demande de biens et services, qu'ils soient produits localement ou importés, se compose de la demande de consommation des ménages, de la demande d'investissement, de la demande des administrations publiques et de la demande en tant que marge de transport ou de commerce. Les fonctions d'utilité des ménages sont de types « Stone-Geary » en ce sens qu'elles permettent un niveau de consommation minimum pour chaque produit (qui peut être nulle pour certains produits). Ces fonctions offrent également une certaine souplesse en ce qui concerne les possibilités de substitution suite aux changements de prix relatifs.

$$PC_{i,h} = C_{i,h}^{IN} + \frac{Y_{i,h}^{IFS}}{TH} + \sum_{j=1}^n PC_{j,h}^{IN} \quad (2)$$

où

$C_{i,h}$: Consommation de produits i par le ménage h

$C_{i,h}^{IN}$: Consommation minimale de produits i par le ménage h

$PC_{i,h}$: Prix d'achat du produit composite i (y compris toutes taxes et marges)

$Y_{i,h}^{IFS}$: Part marginale de produits i dans le budget de consommation du ménage h

La demande d'investissement comprend à la fois la formation brute de capital fixe (GFCF) et les variations des stocks. Les dépenses de la GFCF, obtenues en soustrayant le coût des variations des stocks aux dépenses totales d'investissement, sont réparties entre les produits en parts fixes. Ainsi, pour un montant donné de dépenses d'investissement, la quantité demandée pour chaque produit i à des fins d'investissement est inversement proportionnelle à son prix d'achat. La même hypothèse est retenue en ce qui concerne les dépenses courantes du gouvernement en biens et services. Avec un budget de dépenses courant donné, la quantité demandée pour chaque marchandise varie en sens inverse du prix.

$$GFCF = IT - \sum_{i=1}^n PC_{i,h} \Delta STK_{i,h} \quad (3)$$

$$PC_{NV} = \sum_i NV_i GFCF_i \quad (4)$$

$$PC_{CG} = \sum_i Y_i^{GVT} \quad (5)$$

où

$GFCF$	Formation brute de capital fixe
INV	Demande finale de produits i à des fins d'investissement
IT	Dépenses totales d'investissement
$VSTK$	Variation de stock du produit i
Y_i^{INV}	Part du produit i dans le total des dépenses d'investissement
CG	Consommation publique en produit i (en volume)
Y_i^{GVT}	Part du produit i dans le total des dépenses publiques

En plus de faire l'objet de demandes finales, les biens et les services sont utilisés comme intrants au cours du processus de production. La demande intermédiaire pour chaque produit est la somme des demandes de l'industrie.

$$DIT_i = \sum_j DI_{ji} \quad (6)$$

où

DIT	Demande totale en produit intermédiaire i
-------	---

Des services, tels que le transport et le commerce de détail et de gros, sont utilisés pour acheminer les produits et les mettre à la disposition du marché. Ainsi, les taux de marge sont appliqués au volume de la production domestique ainsi qu'aux importations pour déterminer la quantité de ces services nécessaires à la distribution de ces produits aux consommateurs.

$$MRGN_i = \sum_j t_{mrg,ji} DD_{ji} + \sum_j t_{mrg,ji} IM_{ji} + \sum_j t_{mrg,ji} EXD_{ji} \quad (7)$$

où

$MRGN$	Demande de produit i en tant que marge commerciale ou de transport
--------	--

4.1.4 Les échanges internationaux

En Guadeloupe, les quantités échangées sont insuffisantes pour influencer les prix mondiaux. En ce sens, l'hypothèse d'une « petite économie » est retenue ce qui signifie que les prix mondiaux des produits échangés sont exogènes et que l'offre d'importations au prix mondial est infiniment élastique. La demande des biens et services, qu'ils soient produits localement ou importés, provient des besoins de consommation finale des ménages et des administrations publiques, de l'investissement et des consommations intermédiaires. La production agrégée des industries est représentée par une fonction de transformation à élasticité constante (CET) qui décrit comment la combinaison entre les différents produits peut être ajustée par le producteur en réponse à un changement de prix. Ceci étant, même si le producteur peut réorganiser sa production en changeant la proportion des biens produits, la CET stipule que ces biens ne sont pas parfaitement « transformables » entre eux.

$$X_{ST} = \frac{1}{B_{ST}^{\frac{1}{\rho_{ST}}}} \left[\sum_i \beta_{j,i}^{\rho_{ST}} X_{j,i}^{\rho_{ST}} \right]^{\frac{1}{\rho_{ST}}} \quad (8)$$

où

- X_{ST} : Production de l'industrie j pour le produit i
- $B_{ST}^{\frac{1}{\rho_{ST}}}$: Paramètre d'échelle (CET – production totale)
- $\beta_{j,i}^{\rho_{ST}}$: Part de la production totale (CET)
- $\rho_{ST}^{\rho_{ST}}$: Paramètre d'élasticité (CET – Production totale, $1 < \rho_{ST}^{\rho_{ST}} < \infty$)

$$X_S = \frac{X_{ST}}{(B_{ST}^{\frac{1}{\rho_{ST}}} + \sum_i \beta_{j,i}^{\rho_{ST}} X_{j,i}^{\rho_{ST}})^{\frac{1}{\rho_{ST}}}} \quad (9)$$

où

- P_{ST} : Prix de base de la production de l'industrie j en produits i
- $\sigma_{ST}^{\rho_{ST}}$: Élasticité de transformation (CET – production totale, $0 < \sigma_{ST}^{\rho_{ST}} < \infty$)

L'ensemble des biens et services produits sont mis à disposition sur le marché domestique ou exportés sur le marché extérieur. Les producteurs, dans le but de maximiser leurs revenus totaux et en tenant compte de chaque marché et des différentes taxes qui s'appliquent, ont le choix entre orienter leur production sur le marché local et/ou le marché extérieur suivant une

fonction de transformation à élasticité constante (CET) supposant que les produits offerts sur le marché domestique sont différents de ceux destinés à l'export.

$$XS = \frac{1}{\beta_{j,i}^X} \left(\frac{1}{\sigma_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\beta_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\sigma_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\beta_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \quad (0)$$

où

DS : Offre de produit i par le secteur j au marché domestique

B : Paramètre d'échelle (CET – exportations et ventes locales)

$\beta_{j,i}^X$: Part des exportations et ventes locales (CET)

$\sigma_{j,i}^X$: Paramètre d'élasticité (CET – exportations et ventes locales, $1 < \sigma_{j,i}^X < \infty$)

$$EX = \frac{1}{\beta_{j,i}^X} \left(\frac{1}{\sigma_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\beta_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\sigma_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \left(\frac{1}{\beta_{j,i}^X} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^X}} \quad (1)$$

où

$\sigma_{j,i}^V$: Elasticité de transformation (CET – exportations et ventes locales, $0 < \sigma_{j,i}^V < \infty$)

En résumé, le comportement d'offre des producteurs est représenté par des fonctions CET imbriquées: au niveau supérieur, la production agrégée est allouée par produits et au niveau inférieur, l'offre de chaque produit est répartie entre le marché intérieur et les exportations.

La demande mondiale d'exportations exprimée en termes de prix relatifs permet à un producteur local de pouvoir augmenter sa part de marché en proposant un prix à l'export plus intéressant que le prix mondial qui est une donnée exogène. L'augmentation de sa part de marché va également dépendre de l'élasticité-prix de la demande d'exportation.

$$EXD = XD \left(\frac{e^{-\frac{1}{\sigma_{j,i}^{XD}}}}{\frac{PE}{PWX}} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_{j,i}^{XD}}} \quad (2)$$

où

EXD : Demande mondiale d'exportation de produits i

PE : Prix FOB du produit exporté i (en monnaie locale)

PWX : Prix mondial du produit exporté i (exprimé en monnaie étrangère)

$\sigma_{j,i}^{XD}$: Elasticité-prix de la demande mondiale d'exportation du produit i

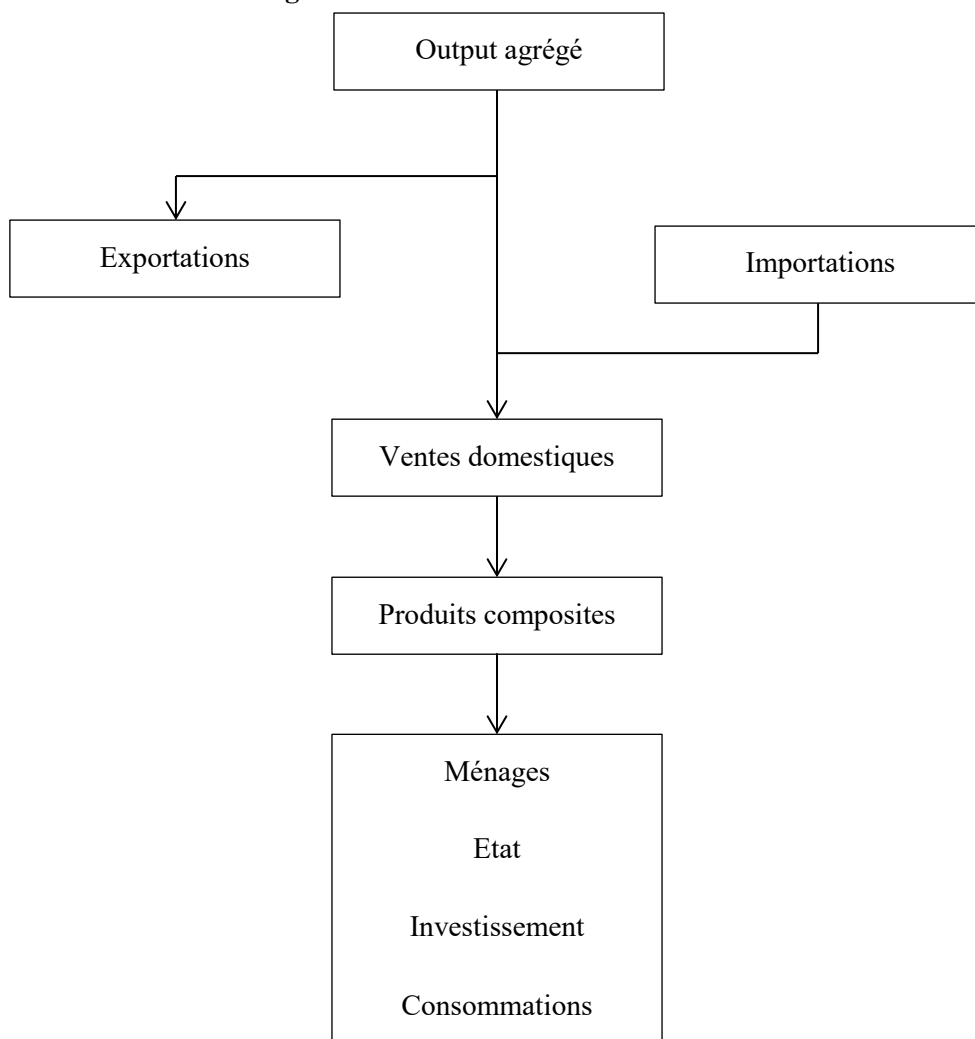
Le marché local est alimenté de l'extérieur par le biais des importations. La même substituabilité imparfaite que pour les biens exportés est retenue entre les produits domestiques et importés sauf que c'est une fonction CES qui détermine la part des produits domestiques et importés dans le produit composite offert aux consommateurs locaux.

$$Q_i^M = \left(\beta_i^M \left(\frac{Q_i^M}{B_i^M} \right)^{\rho_i^M} + (1 - \beta_i^M) \left(\frac{Q_i^M}{B_i^M} \right)^{\rho_i^M} \right)^{\frac{1}{1 - \rho_i^M}} D_i^M \quad (31)$$

où

- Q_i^M Quantité demandée du produit composite i
- B_i^M Paramètre d'échelle (CES – bien composite)
- β_i^M Part du bien composite (CES)
- ρ_i^M Paramètre d'élasticité (CES – bien composite, $-\infty < \rho_i^M < \infty$)

Figure 31. Marché des biens et services



Tout comme les vendeurs cherchent à maximiser leurs revenus, les acheteurs minimisent leurs dépenses, sous réserve de la fonction d'agrégation CES ce qui permet d'obtenir les fonctions de demande relative des importations.

$$IM_i = \frac{\beta_i^M PD_i^M}{\sum_{j=1}^M \beta_j^M PD_j^M + \sigma_i^M DD_i^M} \quad (4)$$

où

PD_i Prix du produit local i vendu sur le marché intérieur (y compris les taxes et marges)

PM_i Prix du produit importé i (y compris les taxes et marges)

σ_i^M Élasticité de substitution (CES- bien composite, $0 < \sigma_i^M < \infty$)

4.1.5 Les prix

Les différents prix et indices de prix dépendent des hypothèses et des formes fonctionnelles que nous avons déjà énoncées. Notre modèle comporte de nombreux prix regroupés en deux grandes catégories selon qu'ils soient issus du processus de production des secteurs ou du processus de ventes des produits. De nouveau, il existe différents types de prix de production fonction des intrants utilisés à chaque étape de la production tels que le prix des consommations intermédiaires qui englobe le coût des produits et services utilisés et le prix de la valeur ajoutée incluant le coût des facteurs de production. Le coût unitaire de la production des industries (y compris les taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre, mais à l'exclusion des autres taxes sur la production) est une somme pondérée des prix de la valeur ajoutée et de la consommation intermédiaire agrégée. Le même principe s'applique aux prix des autres agrégats. Par exemple, le prix de la consommation intermédiaire est une combinaison des prix des matières premières des intrants intermédiaires de l'industrie, tout comme le prix de la valeur ajoutée est une combinaison des prix du travail composite et du capital composite différencié en fonction de la nature du capital. Il est également nécessaire de préciser que la présence des taxes dans notre modèle permet de distinguer des prix avant taxes et des prix après taxes. Les équations 66, 69, 70 et 70 Bis qui représentent respectivement le prix basic de production, le taux de salaire, le taux de rendement du capital privé et le taux de rendement du capital public font le lien entre les deux types de prix en incluant les taxes respectives. En guise d'illustration, les salaires payés par

une industrie diffèrent des salaires perçus par les travailleurs en fonction du taux des charges sociales.

$$PP_j = \frac{PVA_j VA_j - CI_j CI_j}{XST_j} \quad (5)$$

$$PT_j = (1 + i_{ip})^j P_j \quad (6)$$

$$PCI_j = \frac{PC_j CI_j}{CI_j} \quad (7)$$

$$PVA_j = \frac{WC_j DDC_j + CNP_j XDCNP_j}{VA_j} \quad (8)$$

$$PVA_j = \frac{WC_j DDC_j + CP_j XDCP_j}{VA_j} \quad (68) \text{ Bis}$$

$$WTI_j = r_j + i_{iw_j} \quad (9)$$

$$RTNP_{j1} = NP_{j1} (1 + i_{knp_{j1}})^j \quad (10)$$

$$RTIP_{j2} = P_{j2} (1 + i_{kjp_{j2}})^j \quad (70) \text{ Bis}$$

où

PT_j : Prix de base de la production de l'industrie j

PCI_j : Indice des prix des consommations intermédiaires de l'industrie j

Une des spécificités de notre modèle réside dans le traitement du capital. Le taux de rendement perçu par les propriétaires a été différencié selon la nature publique ou privée. Ainsi, nous avons émis l'hypothèse que le capital privé est parfaitement mobile entre les branches alors que le capital public est spécifique aux branches publiques. Ceci implique que l'attribution du capital privé entre les branches est le résultat d'un processus d'arbitrage qui rend le taux de rendement perçu par les propriétaires égaux, ce qui n'est pas le cas dans le secteur public où les rentes sont ricardiennes. Par conséquent, l'équation 71 ne peut s'appliquer dans ce dernier. Nous aborderons plus loin les différences impliquées également en termes de fermetures de notre modèle.

$$RNP_{j1} = KNP_j \quad (11)$$

Où

R_{KNP} Taux de rendement privé du capital k (capital est mobile)

Les industries ont la possibilité de vendre leurs produits sur le marché international ou sur le marché domestique. Là encore, en fonction de la destination finale, différents types de prix sont appliqués aux produits. Parmi eux, le prix des biens exportés, le prix des biens importés ou encore le prix des biens sur le marché local. Ces prix sont issus du même principe de pondération que les prix de production c'est-à-dire en leur ajoutant des poids et des taxes.

$$P_{ij} = T_{ij} \quad (2)$$

$$P_{ij} = \frac{P_{E,ij} X_{ij} + P_{D,ij} S_{ij}}{X_{ij} + S_{ij}} \quad (3)$$

$$P_{E,ij}^B = P_{E,ij} + \sum_{j'} PC_{j',i} / (1 + \tau_{ix}) \quad (4)$$

$$P_{D,ij} = (1 + \tau_{ic}) (P_{L,ij} + \sum_{j'} PC_{j',i}) \quad (5)$$

Selon l'hypothèse de « petits pays », l'élasticité-prix de l'approvisionnement des importations est supposée infini au prix mondial courant: c'est ce qui est impliqué en fixant le prix mondial des importations comme exogène dans l'équation 76.

$$P_M = (1 + \tau_{ic}) ((1 + \tau_{im}) e^{P_{WM}} + \sum_{j'} PC_{j',i}) \quad (6)$$

$$PC_{ij} = \frac{P_M M_{ij} - D_{ij} D_{ij}}{Q_{ij}} \quad (7)$$

Enfin, quatre indices de prix ont été définis: le déflateur du PIB, l'indice des prix à la consommation, l'indice des prix des investissements et l'indice des prix des dépenses publiques. Le premier est un indice de Fisher, le second est un indice de Laspeyres et le troisième et quatrième sont des indices de prix exacts, d'après les fonctions Cobb-Douglas qui décrivent la demande de produits à des fins d'investissement et pour la consommation publique.

$$PIX_{GDP} = \sqrt{\frac{\sum_j PVA_{j,AO} / A_{j,AO}}{\sum_j PVA_{j,AO} / A_{j,AO}} \frac{\sum_j PVA_{j,A} / A_{j,A}}{\sum_j PVA_{j,AO} / A_{j,A}}} \quad (8)$$

$$PIXCON = \frac{\sum_i PC_{hi} \sum_h C_{hi}}{\sum_{ij} PC_{ij} \sum_h C_{hi}} \quad (9)$$

$$PIXINV = \prod_h \left(\frac{PC_{hi}}{PC_{hi}^{NV}} \right)^{Y_{hi}^{NV}} \quad (10)$$

$$PIXGVT = \prod_h \left(\frac{PC_{hi}}{PC_{hi}^{GVT}} \right)^{Y_{hi}^{GVT}} \quad (11)$$

où

PIXGDP	Déflateur du PIB
PIXGVT	Indice des prix des dépenses publiques
PIXINV	Indice des prix de l'investissement

4.1.6 Les conditions d'équilibre

Que ce soit pour le marché des biens et services ou le marché des facteurs, l'équilibre entre offre et demande doit être vérifié. Les équations suivantes décrivent les conditions d'équilibre sur les différents marchés de notre modèle. L'équilibre sur le marché des biens et services implique que la quantité de chaque bien produit doit être égale à la somme des quantités demandées pour ce bien par les producteurs en tant qu'input de production ou encore à des fins d'investissements, par les agents représentatifs pour leur consommation finale, etc.

$$Q_{hi} = \sum_j C_{hj} + G_{hi} + IV_{hi} + STK_{hi} + IT_{hi} + RGN_{hi} \quad (12)$$

Sur le marché du travail, nous avons postulé du chômage, il existe donc un équilibre de sous-emploi pour le facteur travail.

L'équilibre de ce facteur s'obtient lorsque l'offre, ajustée du taux de chômage, égalise la somme des demandes sectorielles pour chaque type de main d'œuvre. Etant donné l'importance du secteur public, le facteur capital a été scindé en deux : capital public et capital privé. Le facteur est à l'équilibre quand l'offre de capital pour chaque type de capital et de secteur est égale à la demande.

$$KSNP_{ij1} = KDNP_{ij1} \quad (13)$$

$$KSP = \sum_{j=2} KDP_{j2} \quad (83 \text{ Bis})$$

où

$KSNP_k$ Offre de capital privé par type de capital k
 KSP_k Offre de capital public par type de capital k

De même, le total en dépenses d'investissement doit être égal à la somme des épargnes de chaque catégorie d'agents. La somme des offres de chaque produit pour les producteurs locaux doit être égale à la demande intérieure pour ce bien produit localement. Enfin, l'offre du marché d'exportation pour chaque bien doit correspondre à une demande identique.

$$IT = \sum_h SH_h - \sum_f SF_f + SG + SROW \quad (4)$$

$$\sum_i DS_i = D \quad (5)$$

$$\sum_i EX_i = XD \quad (6)$$

4.1.7 La structure du marché du travail

Puisque notre modèle est une version statique, l'offre de travail pour chaque type de travailleurs est fixe et les travailleurs ne changent pas leur statut de qualification. Les travailleurs sont imparfaitement mobiles voire non substituables en fonction des secteurs. Nous avons défini un salaire spécifique à chaque catégorie de travailleurs pour l'ensemble des secteurs. Comme nous l'avons déjà mentionné, le travail est modélisé comme un facteur de production composite utilisé par les firmes. Il constitue une combinaison de trois catégories de travailleurs pour le secteur privé : hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés et une catégorie pour le secteur public : travailleurs publics. Ainsi, nous avons fait le choix de cloisonner le marché du travail public, qui a un fonctionnement très spécifique mais également pour des choix de simulations futures, par rapport aux autres secteurs. Dans notre modèle, nous qualifions de « travailleurs publics » la part de la main d'œuvre exerçant dans une de nos deux branches publiques : « Administration publique, sécurité sociale obligatoire » et « Enseignement, santé humaine et action sociale ». Les spécifications du modèle formalisent la possibilité d'une sous-utilisation des différents types de main-d'œuvre comme

facteur de production c'est-à-dire la présence de chômage. Préalablement à la présentation du marché du travail pour chacune des catégories de travail, nous présentons d'abord notre choix de constitution des catégories spécifiques de travailleurs.

Tableau 37. Composition du facteur travail dans le modèle SLaMM-G

Catégories	Type de profession
Travailleurs publics	Toutes les professions publiques
Travailleurs hautement qualifiés	100% Cadres professions libérales 15% Professions intermédiaires 85% Professions intermédiaires
Travailleurs faiblement qualifiés	100% Ouvriers qualifiés 100% Employés qualifiés
Travailleurs non qualifiés	100% Ouvriers non qualifiés 100% Employés non qualifiés

Nous avons constitué ces catégories à partir des données Insee classant la main d'œuvre guadeloupéenne selon les catégories socio-professionnelles. La notion de « qualifications » renvoie ainsi directement à ces différentes catégories mais pas nécessairement au niveau de diplôme des travailleurs bien qu'il soit plus ou moins lié de façon implicite, ce qui se traduit ensuite en termes de masse salariale au niveau de notre MCS. Il est également important de préciser que nous avons retenu 15% de « Professions intermédiaires » parmi les travailleurs hautement qualifiés en se basant sur la révélation des données de la MCS qui permettait d'obtenir des masses salariales par catégorie de travailleurs cohérentes avec les données Insee que nous utilisons par la suite au cours du processus de calibrage.

4.1.7.1 Les travailleurs publics

Une originalité observable sur le marché du travail guadeloupéen durant les dernières décennies réside dans le poids relatif de l'emploi public. En effet, en Guadeloupe, un salarié sur quatre travaille dans des établissements relevant de la fonction publique. Cette dernière se décompose en trois grands pôles :

- la fonction publique d'Etat (personnels des administrations de l'Etat) : environ 16 000 personnes soit 43% des effectifs ;

- la fonction publique territoriale (personnels des collectivités territoriales : communes, conseils généraux, conseils régionaux : environ 15 000 personnes soit 40% des effectifs ;
- la fonction publique hospitalière (personnel des établissements hospitaliers publics et certains établissements d'aides sociales) : environ 6 000 personnes soit 17% des effectifs.

Quel que soit le pôle concerné, le recrutement des fonctionnaires s'effectue par concours externe ou interne sauf en cas de dérogation définie par la loi dans le cadre par exemple des dispositifs pour travailleurs handicapés, de reconversion des militaires, etc. Il existe des concours pour tous les niveaux d'étude, donnant accès à l'une des trois catégories : A, B ou C. Ainsi, les concours de catégorie A sont ouverts aux diplômés de l'enseignement supérieur titulaires d'une licence le plus souvent ou d'une formation de cinq années après le baccalauréat. Les concours de catégorie B sont accessibles aux personnes ayant un baccalauréat ou un diplôme issu d'une formation professionnelle (BTC, DUT, etc) pour certains concours précis. Le dernier type de concours, la catégorie C, est celui le moins exigeant en termes de diplômes avec une accessibilité sans condition de diplôme ou dans certains cas le diplôme national du brevet, d'un certificat d'aptitude professionnelle (CAP) ou d'un brevet d'études professionnelles (BEP).

Tableau 38. Répartition des effectifs de la fonction publique par catégorie en 2011 (en %)

	FPE	FPH	FPT	Ensemble
Catégorie A	56.6	32.0	5.4	31.9
Catégorie B	21.7	22.1	7.7	16.1
Catégorie C	20.7	45.9	86.6	51.4
Indéterminée	1.0	0.0	0.4	0.6

Source : Insee, 2013

En Guadeloupe, en 2011, 32% des effectifs de la fonction publique sont de catégorie A contre 16% de catégorie B et 51% de catégorie C. Ainsi, la moitié des effectifs se concentrent dans la tranche où le niveau de diplôme est le moins important voire facultatif dans certains cas. Ceci étant, cette répartition est fortement influencée par la FPT pour qui 87% des effectifs sont de catégorie C, les cadres étant majoritaires dans la FPE (57%).

Afin de rendre plus flexible le recrutement dans la fonction publique et de favoriser la diversité sociale, le gouvernement français a déployé certains dispositifs tel que le « parcours d'accès aux carrières de la fonction publique territoriale, hospitalière et de l'État » ou «

PACTE ». Ce dispositif qui existe dans les trois fonctions publiques est destiné aux jeunes de 16-25 ans sortis du système éducatif sans diplôme, ni qualification professionnelle reconnue, ou n'ayant pas atteint le niveau du bac. Grâce au PACTE, ces jeunes peuvent devenir fonctionnaires sur des emplois d'exécution (catégorie C) sans avoir à réussir un concours mais après une formation en alternance d'une durée maximale de deux ans au sein d'une administration. Les contrats aidés s'inscrivent dans cette même lignée. Ils s'adressent à un public cible éloigné du marché du travail tels que les demandeurs d'emploi de longue durée ou les jeunes en grande difficultés. On parle de « contrat aidé » parce que l'employeur perçoit une aide de l'Etat (75% du SMIC horaire brut, 95% dans le cas d'un CUI-CAE). Ces contrats relèvent aussi bien du secteur marchand que du secteur non marchand. Dans le second cas il s'agit d'un contrat unique d'insertion (CUI) proposé par des associations, des collectivités territoriales ou des entreprises publiques dans la plupart des cas. Il peut donc revêtir la forme d'un CUI-CAE (contrat unique d'insertion-contrat d'accompagnement dans l'emploi) ou CUI-CAE Emploi d'avenir. En fonction, le type de bénéficiaire sera différent ainsi que la durée du contrat et la rémunération.

Depuis 2011, en Guadeloupe, sur les 35 000 contrats aidés signés, 80% l'ont été dans le secteur non marchand soit un total de 29 000 contrats sur la période. Parmi eux, le CUI-CAE représente 82% contre 18% pour les emplois d'avenir. Par ailleurs, en 2011, la fonction publique dans son ensemble a employé 37 260 agents, parmi lesquels 931 bénéficiaires de contrats aidés soit 2.5% des agents alors que 80% sont titulaires ce qui signifie qu'ils ont accédé à la fonction publique après avoir réussi un concours.

Tableau 39. Répartition des effectifs de la fonction publique par statut et contrat en 2011 (en %)

	FPE	FPH	FPT	Ensemble
Titulaires	74.9	73.6	86.9	79.5
Non titulaires	16.9	16.6	8.5	13.5
Militaires	0.1	-	-	0.1
Autres catégories et statuts	4.9	9.8	1.9	4.5
Contrats aidés	3.3	0.0	2.7	2.5

Source : Insee, 2013

Nous retenons donc que le concours est une voie prioritaire de recrutement dans la fonction publique mais qu'elle n'est pas obligatoire puisque dans certains cas, il existe des recrutements directs sur des emplois peu qualifiés avec titularisation ou des recrutements sous contrats avec également des possibilités de titularisation. Ce mécanisme de recrutement sous-

entend que le diplôme n'est pas une condition incontournable pour accéder à la fonction publique. Comme démontré par les chiffres, les agents recrutés en catégorie C ou non titulaires représentent une part non négligeable des effectifs de la fonction publique. Ce constat nous permet de situer la fonction publique en Guadeloupe comme une branche hétérogène en matière de qualifications avec une prépondérance d'emplois faiblement qualifiés.

Tableau 40. Poids de la masse salariale par type de travailleurs et par secteurs d'activité

	PUBW	HSK	LSK	USK
AGRI	0	0.1	0.57	0.15
PECHE	0	0.01	0.30	0.03
BAN	0	0.02	0.28	0.02
CAN	0	0.02	0.18	0.03
INDEXTRAC	0	0.01	0.14	0.02
IAA	0	0.25	0.67	0.19
RHUM	0	0.10	0.27	0.27
BSMANU	0	0.73	1.88	0.49
NRJ	0	0.41	1.15	0.47
CONS	0	0.80	3.65	0.63
COMM	0	2.40	8	3.10
TRANS	0	1.06	2.31	0.34
RESTAU	0	0.20	1.49	0.90
INFO	0	1.70	0.96	0.12
ACFI	0	1,59	2.04	0.14
ACIMM	0	0.30	0.36	0.20
ACSCI	0	1.40	1.56	0.72
SADM	0	0.44	1.74	2.16
ADPUB	14	0	0	0
ENSEIG	33	0	0	0
AUTRSERV	0	0.90	2.21	1.39
Total	47	13	29	11

Source : calculs des auteurs

L'attrait pour la fonction publique tire en grande partie son existence des mesures favorables déployées dans le secteur depuis la départementalisation de 1946. Plus connues sous le nom de « primes de vie chère » ces mesures incitatives ont été déployées à l'époque pour attirer les fonctionnaires et cadres métropolitains dans les colonies françaises. La mesure phare de ce dispositif est la majoration des salaires ou « sur-rémunérations » qui donne droit aux fonctionnaires à une rémunération majorée instituée par un ensemble de dispositions législatives et réglementaires. Si au départ cette sur-rémunération instaurait une inégalité entre les fonctionnaires métropolitains et locaux, progressivement, dans un souci d'harmonisation

des règles de fixation des salaires, ces mesures ont été généralisées à l'ensemble des fonctionnaires guadeloupéens. De ce fait, aujourd'hui, ce vestige de la départementalisation, octroie à l'ensemble des fonctionnaires une rémunération majorée de 40%. La répartition de la masse salariale issue de notre MCS par type de travailleurs et par secteur met en relief ce phénomène. En effet, à elles seules, les deux branches publiques cumulent 47% de la masse salariale alors qu'elles représentent environ 30% de la main d'œuvre en Guadeloupe.

La modélisation du secteur public que nous adoptons dans SlaMM-G suit une forme de dualisme analogue à celle du « formel/informel ». Le marché du travail est scindé entre un secteur public où sont pratiqués des salaires plus élevés pour les travailleurs publics et un secteur privé avec des salaires plus faibles et trois catégories de travailleurs. Si l'on se fie à la répartition des travailleurs publics par types de concours, les qualifications sont assez hétérogènes dans le secteur mais les conditions d'accès ne sont pas aisées puisque le recrutement s'effectue essentiellement sur concours. Ces travailleurs sont appelés « fonctionnaires », ils bénéficient d'un emploi stable et sont titulaires de leur poste. Ceci étant, la fonction publique emploie également des agents contractuels⁶² sans concours et à des niveaux de qualification variés allant des professionnels en reconversion aux jeunes sans diplômes.

Les travailleurs publics sont employés dans le secteur public qui fonctionne en concurrence parfaite. En fonction des opportunités salariales, ils ont également la possibilité de migrer vers le secteur privé qui regroupe un fonctionnement plus ou moins rigide en fonction du type de main d'œuvre : concurrence parfaite sur le marché hautement qualifié, courbe des salaires indexée sur le marché faiblement qualifié et salaire minimum sur le marché non qualifié. Ici, nous prenons trois décisions de modélisation concernant les services publics: la demande de main-d'œuvre est exogène, le salaire est exogène et la consommation du gouvernement est constante. Ces trois hypothèses impliquent que le gouvernement peut augmenter l'emploi sans augmenter le niveau de production. Cela signifie, dans ce cas, que la productivité du travail diminue. Sur ce marché public, nous considérons que le gouvernement fixe le niveau de main d'œuvre qui lui est nécessaire ainsi que le niveau de salaire. Initialement, nous sommes en plein-emploi des ressources mais si des travailleurs publics se retrouvent hors des besoins du

⁶² Sont appelés « contractuels », les agents recrutés sous contrat de droit public par un employeur public : collectivités territoriales, hôpitaux publics et établissements médico-sociaux publics, administrations de l'Etat et établissements publics nationaux.

gouvernement suite à un choc, il apparaît un chômage classique avec un excès d'offre sur la demande.

$$CH_{it}^b = S_{it}^b - \sum_j LD_{it,j}^b \quad (7)$$

$$UN_{it}^b = \frac{CH_{it}^b}{LS_{it}^b} \quad (8)$$

$$LSCHPUB_{it} = \left(\frac{W_{it}^p}{W_{it}^p} \right)^{\sigma_{it}^{ch}} CH_{it}^b \quad (9)$$

$$LS_{it}^b = S_{it}^b$$

$$W_{it}^p = \bar{W}_{it}^p$$

où

CH_{it}^b	Nombre de chômeurs dans le secteur public
LS_{it}^b	Offre de travail public
$LSCHPUB_{it}$	: Offre de chômeurs publics
$LD_{it,j}^b$	Demande de travail public sectorielle
UN_{it}^b	Taux de chômage dans le secteur public
W_{it}^p	Salaire public
W_{it}^p	: Salaire privé par type de travailleurs
W_{it}^p	: Salaire privé à la situation de référence
σ_{it}^{ch}	: Élasticité du salaire relatif par type de chômeurs
λ_{it}	: La part des chômeurs publics selon leur qualification

L'équation 89 traduit ainsi les possibilités de migration des chômeurs publics vers le secteur privé en fonction du changement de salaire relatif dans ce dernier secteur et une élasticité fonction du niveau de qualifications des chômeurs publics. Nous faisons le choix d'une asymétrie de cette migration pour différentes raisons. Comme nous l'avons déjà mentionné, il existe une certaine rigidité de migrations du privé vers le public puisque le public est essentiellement accessible par voie de concours. De plus, les chômeurs du privé ne seraient pas forcément embauchés dans le public si le salaire varie mais qu'il n'y a pas une augmentation de la demande de travail public ; les chômeurs privés deviendraient juste des

chômeurs publics. En réalité, selon notre formulation, il se peut que dans certains cas particuliers la migration des travailleurs publics soit négative si le chômage public devient négatif. Cela équivaut donc à un besoin de main d'œuvre du secteur public qui pourrait trouver des débouchés dans le secteur privé par une demande de travailleurs dans ce secteur.

4.1.7.2 Les travailleurs privés

Le facteur travail sur le marché privé se décompose en trois types que sont le travail hautement qualifié, le travail faiblement qualifié et le travail non qualifié. Cette catégorisation du travail selon les qualifications permet de spécifier une détermination du chômage par type de main d'œuvre selon des mécanismes différents que nous allons successivement détailler.

Sur le marché qualifié le chômage est identique à celui des travailleurs publics, à savoir que c'est un chômage classique d'excès d'offre sur la demande. Les travailleurs hautement qualifiés au chômage peuvent s'ils le veulent migrer vers les emplois faiblement qualifiés. Leur salaire est endogène et indexé sur le salaire public. En effet, la majoration de ce dernier a tendance à tirer les autres salaires vers le haut. Ce choix implique une rigidité des salaires HSK liée à celle du salaire public. En d'autres termes, il ne peut y avoir variation du salaire HSK si le salaire public ne varie pas. Nous faisons ce choix qui peut paraître « fort » pour des raisons de simulations futures. Nous voulons analyser les effets d'entraînement du salaire public sur l'ajustement des marchés du travail, plus particulièrement celui des travailleurs HSK représentatifs de branches déterminantes de l'économie. Les chômeurs HSK se composent de l'excédent d'offre de travailleurs HSK auquel peuvent s'ajouter les chômeurs publics pouvant migrer si les conditions salariales s'améliorent sur le marché HSK et selon leur sensibilité à cette amélioration. Dans le cas contraire, ils préfèrent rester au chômage.

$$CH^k = S^k + \beta CH^{pub} - \sum_i LD_i^k \quad (0)$$

$$UN^k = \frac{CH^k}{LS^k} \quad (1)$$

$$W_i = \bar{V}_i^{pub} \quad (2)$$

$$LS^k = S^k$$

où

CH^k	Nombre de chômeurs hautement qualifiés
LS^k	Offre de travail des travailleurs hautement qualifiés
$LSCHPUB^k$	Offre de chômeurs publics sur le marché hautement qualifié
LD^k	Demande de travail hautement qualifié par secteur j
UN^k	Taux de chômage de la main d'œuvre hautement qualifiés
W	Salaire hautement qualifié
ϵ_{hsk}^{pub}	Élasticité du salaire hautement qualifié au salaire public

Le marché du travail faiblement qualifié fonctionne différemment. Il s'ajuste selon une *wage curve*. Avec ce mécanisme, nous intégrons ainsi du chômage involontaire pour cette catégorie de travailleurs. Cette courbe est une loi économique empirique issue des travaux de Blanchflower et Oswald qui décrivent une relation négative entre les taux de salaire des employés et le taux de chômage dans leur secteur. Contrairement au marché des travailleurs hautement qualifiés, il s'agit d'une forme de chômage keynésien.

La «*wage curve*» implantée dans notre modèle représente une relation négative entre le taux de chômage des travailleurs faiblement qualifiés (UN^f) et leur niveau de salaire (W^f). À l'image que ce qui a été réalisé par Mathouraparsad (2011) dans ses travaux sur la Guadeloupe, nous avons ajusté cette *wage curve* en y ajoutant une indexation des salaires privés sur les salaires publics puisque le surplus de salaire payé dans la sphère publique a tendance à tirer vers le haut le salaire des autres secteurs. Ceci implique que les variations de salaire des travailleurs LSK quel que soit leur secteur d'activité seront influencées par celles des salaires publics. Ce choix peut paraître réducteur puisqu'il est difficile d'avancer que tous les salaires dont celui d'un agriculteur seraient influencés par la sphère publique. Notre démarche consistera ainsi à considérer deux situations, une où l'élasticité du salaire LSK au salaire public est nulle et l'autre où cette élasticité est égale aux estimations de Mathouraparsad (2011). La différence entre les deux situations nous permettra de mieux saisir l'importance de ce choix et son effet de contagion sur le marché du travail LSK. Étant donné la faible contribution du secteur agricole en termes de PIB (3%), nous pouvons supposer que ce choix n'aura que très peu d'influence *in fine*. La *wage curve* est décrite par l'équation suivante :

$$W^f = \epsilon_{hsk}^{pub} UN^f W^{pub} \quad (3)$$

où

- α^g : Paramètre représentant les effets fixes de la région et l'ensemble des caractéristiques des travailleurs faiblement qualifiés
- α_{UN} : Élasticité du salaire faiblement qualifié au chômage
- α_{PUB} : Élasticité du salaire privé faiblement qualifié au salaire public

L'interprétation de cette courbe peut trouver des fondements dans l'approche de négociation (Layard et Nickell (1986)) ou l'approche du salaire d'efficience (Shapiro et Stiglitz (1984)). Ces deux approches ramènent à la même interprétation selon laquelle le chômage représente une menace extérieure qui pousse les travailleurs à accepter des salaires plus bas lorsque la menace est plus importante. En résumé, nous pouvons interpréter la courbe des salaires comme la politique de détermination des salaires d'une entreprise qui tient compte de la concurrence entre les travailleurs pour occuper un poste vacant. Lorsque cette concurrence est élevée (taux de chômage élevé), l'entreprise peut offrir un salaire relativement bas. La sensibilité de ce mouvement est donnée par le paramètre d'élasticité de la fonction.

À l'instar du marché HSK, il existe un lien entre le marché LSK et celui des travailleurs publics. Certains chômeurs publics viennent pourvoir des postes moins qualifiés en attendant de trouver mieux dans leur secteur. La relation entre salaire et taux de chômage impose que le salaire soit endogène pour qu'il s'ajuste en fonction du chômage.

$$CH_k = \beta_k + \beta_{CHPUB} \sum_i LD_{ik} \quad (4)$$

$$UN_k = \frac{CH_k}{LS_k} \quad (5)$$

$$LS_k = S_k$$

où

- CH_k : Nombre de chômeurs faiblement qualifiés
- LS_k : Offre de travail des travailleurs faiblement qualifiés
- $LSCHPUB_k$: Offre de chômeurs publics sur le marché faiblement qualifié
- LD_{ik} : Demande de travail faiblement qualifié par secteur

UN : Taux de chômage des travailleurs faiblement qualifiés

Sur le marché du travail non qualifié, l'ajustement se fait par le salaire minimum. Ce dernier est conçu pour réduire la pression salariale sur la main-d'œuvre à bas salaire. En supposant que les gains sont corrélés positivement à la qualification, les employés non qualifiés gagnent un salaire plutôt faible. Par conséquent, nous considérons le salaire minimum comme pertinent pour la main-d'œuvre non qualifiée. Nous insérons donc une rigidité à la baisse des salaires qui protège cette catégorie de travailleurs. Les salaires sont endogènes mais ne sont pas indexés sur le salaire public contrairement aux autres catégories de main d'œuvre dans la mesure où leur salaire est borné par un salaire minimum qui est fixé institutionnellement.

$$LS_{ik} - 1 - JN_{ik} + SCHPUB_{ik} = \sum_j LD_{ik} \quad (6)$$

$$(W_{ik} - N_{ik} - JN_{ik} = 0 \quad (7)$$

$$W_{ik} \geq W_{ik} \quad (8)$$

$$LS_{ik} = S_{ik}$$

où

LS_{ik}	Offre de travail des non qualifiés
$SCHPUB_{ik}$	Offre de chômeurs publics sur le marché non qualifié
UN_{ik}	Taux de chômage des non qualifiés
LD_{ik}	Demande de travail des non qualifiés
W_{ik}	Taux de salaire des non qualifiés
W_{ik}	Salaire minimum de l'économie

En se référant à ce dernier marché, nous y avons postulé une inégalité de salaires et une condition d'orthogonalité entre l'offre excédentaire des travailleurs non qualifiés et la différence entre les salaires non qualifiés et minimaux. Ainsi, si le salaire minimum est contraignant, le rationnement sera strictement positif alors qu'il sera égal à zéro dans l'autre cas.

4.1.8 Le produit intérieur brut

Le PIB au prix de base est égal aux paiements effectués aux facteurs, plus les taxes sur la production autres que les taxes sur le travail ou le capital déjà incluses dans les coûts des facteurs. D'autre part, le PIB au prix du marché du point de vue de la demande finale est la somme des dépenses finales nettes: la consommation des ménages, les dépenses publiques, les dépenses d'investissement, plus la valeur des exportations, moins la valeur des importations. En ce qui concerne le PIB au prix du marché du point de vue du revenu, il est égal à la somme des revenus payés au travail et au capital privé et public, plus les taxes sur les produits et les importations, plus les autres taxes sur la production. Le PIB au prix du marché dépasse le PIB au prix de base exactement par le montant des taxes sur les produits et les importations.

$$GDP^B = PVA - TIPT \quad (9)$$

$$GDP^P = DP + TPRCTS \quad (10)$$

$$GDP^R = W + RNP_1 + RNP_2 + RP_2 + TPROD + TPRCTS \quad (11)$$

$$GDP^B = PC + C + G + IV - STK - PE^{DB} - EXD + PWM \quad (12)$$

Où

GDP^B	PIB au prix de base
GDP^P	PIB au prix du marché du point de vue de la demande finale
GDP^R	PIB au prix du marché du point de vue du revenu
GDP^P	PIB au prix du marché

La dernière équation du modèle SLaMM-G est celle de Walras qui stipule que si (n-1) marchés sont en équilibre, le n^{ème} marché l'est également. L'équation d'absorption du secteur agricole (AGRI) est ainsi abandonnée.

$$LEON = \sum_h C_{ri,h} - CG_{ri} - INV_{ri} - VSTK_{ri} - DIT_{ri} - MRGN_{ri} \quad (103)$$

Où

LEON	L'offre excédentaire sur le dernier marché
------	--

4.1.9 *Les fermetures*

Les règles de fonctionnement d'un modèle EGC découlent de la spécification des liens macroéconomiques du système et de la façon dont les différents agents sont censés agir. Ce processus est plus communément qualifié de « fermeture du modèle ». Il s'agit d'une phase déterminante qui conditionne les ajustements obtenus après un choc exogène quelconque. Quatre types de fermetures peuvent être retenus en fonction de l'ajustement du marché des facteurs de production et de l'équilibre épargne-investissement : la fermeture keynésienne, la fermeture kaldorienne, la fermeture de Johansen et la fermeture néoclassique.

La fermeture keynésienne crée la possibilité de chômage dans le modèle en supposant que certains prix des facteurs dont les salaires sont institutionnellement fixés, la demande de travail devenant ainsi endogène. L'investissement est fixe et exogène, et le modèle équilibre les comptes d'épargne-investissement par des flux d'épargne endogènes. Dans la fermeture kaldorienne, les facteurs ne sont pas payés à leur productivité marginale et l'ajustement épargne-investissement passe par une redistribution des revenus influant sur le taux d'épargne. La fermeture néoclassique met un accent particulier sur le rôle de l'épargne qui alimente l'investissement endogène. L'offre des facteurs de production est supposée fixe mais mobile d'un secteur à l'autre. Les marchés de facteurs s'équilibrent en s'adaptant aux prix endogènes. Dans la fermeture de Johansen, l'offre de facteurs est fixe. L'équilibre épargne-investissement est atteint par un ajustement de la consommation des ménages. Les fermetures du modèle que nous développons pour la Guadeloupe sont une combinaison de certaines de ces règles que nous avons retenues sur la base des analyses empiriques et institutionnelles précédemment menées.

Dans notre modèle, un ensemble de fermetures que l'on pourrait qualifier de « classique » pour les modèles EGC sont retenues. Ainsi, l'hypothèse de « petit pays » précédemment retenue impose que les prix mondiaux soient fixés. Par ailleurs, le taux de change nominal est le numéraire et les dépenses publiques sont exogènes.

Une originalité réside au niveau des fermetures des marchés du travail dont les situations différentes nous imposent de considérer un fonctionnement spécifique. Le facteur travail est mobile entre les secteurs privés pour un niveau de qualification donné. Le marché du travail non qualifié se caractérise par un fort taux de chômage. L'hypothèse classique de plein emploi et de salaire flexible à la baisse n'étant plus pertinente, nous avons introduit un salaire

minimum fixé par la législation qui vient borner le salaire des travailleurs non qualifiés. Le salaire des travailleurs faiblement qualifiés est flexible de façon à ce qu'il s'ajuste au niveau de chômage selon le processus de « *wage curve* » que nous avons établi. Le salaire des travailleurs hautement qualifiés est rigide ce qui implique que c'est le chômage qui constitue la variable d'ajustement du marché. L'offre de travail est fixée pour toutes les catégories de travailleurs. Le marché du travail public a un fonctionnement qui se rapproche de celui du marché hautement qualifié avec un salaire et une offre de travail exogène et s'ajustant selon le taux de chômage.

Le marché du capital fonctionne également différemment selon l'utilisation du capital qu'elle soit privée ou publique. Dans le privé, le capital est employé en totalité et il est mobile entre les secteurs d'activité. Cette mobilité intersectorielle est rendue possible par l'endogénéisation de la demande de capital, le rendement étant fixé. Dans le public, le fonctionnement est tout autre. Le capital est également employé en totalité mais il est supposé spécifique. Chaque activité est donc forcée d'employer le même niveau de capital que celui constaté dans la MCS. Cette hypothèse correspond généralement à une situation de court ou moyen terme où il est difficile de transformer le capital pour l'utiliser dans un autre secteur.

Le solde du compte courant est exogène, il existe ainsi une contrainte extérieure en Guadeloupe pour que la situation soit la plus comparable avec celle de Trinité-et-Tobago qui est un territoire indépendant ayant une réelle problématique au niveau de sa balance commerciale qui doit être conservée positive. Ceci étant, cette fermeture ne reflète pas la réalité guadeloupéenne où le déficit extérieur est financé par la France. Dans ce cas, nous plaçons également l'économie guadeloupéenne dans un cadre non contraignant et étudions systématiquement les deux configurations afin d'observer les changements impliqués par cette fermeture en conservant un cadre à la fois comparable et réaliste.

4.1.10 Le calibrage

En plus des données de la MCS, il est nécessaire d'attribuer des valeurs numériques aux paramètres des différentes formes fonctionnelles du modèle, définissant une « situation de référence ». Il s'agit des élasticités des fonctions de production, de consommation et du commerce extérieur. Ces paramètres doivent correspondre à la réalité de l'économie sous étude. Ce processus d'attribution des paramètres est connu sous le nom de « calibrage du modèle ». Puisque nous étudions l'économie guadeloupéenne pour laquelle nous avons

effectué une présentation détaillée de la MCS, une partie du calibrage va s'effectuer à partir de cette dernière. Si les paramètres introduits dans le modèle permettent de reproduire la situation de référence c'est-à-dire celle de la MCS, le calibrage est jugé comme concluant. Une fois que le calibrage est correct et que le modèle reproduit parfaitement la situation de référence, notre modèle est prêt à être utilisé pour l'analyse de scénarii faisant l'objet de nos travaux.

Les données du marché du travail dans la Caraïbe étant très éparses et souvent rares, à tel point que certains projets sont mis en place pour améliorer la quantité et la qualité des statistiques disponibles⁶³, il est difficile de fixer avec certitude les données de salaire, les élasticités ou encore de chômage par catégories de travailleurs nécessaires au calibrage de la situation de référence de notre modèle SLaMM-G. Si certaines données sont déjà présentes dans la MCS, en l'absence de séries longues récentes, nous avons fait appel à des estimations antérieures à la Guadeloupe pour les élasticités. Concernant la MCS, nous le rappelons, les données sont exprimées en moyennes annuelles des années 2005-2008.

Les élasticités de substitution utilisées pour les fonctions de production, de revenus et de commerce ont été tirées des travaux de Mathouraparsad (2011). Plusieurs raisons expliquent notre choix. Pour causes des contraintes de données existantes sur de petits territoires comme la Guadeloupe, il y a peu ou pas d'estimations d'élasticités dans la littérature. L'étude de Mathouraparsad fait partie des rares études à avoir procédé à une estimation à la fois complète et récente de ces élasticités. De plus, notre présente étude s'inscrit dans un cadre théorique similaire à celui qu'il a développé pour l'estimation de ses différentes élasticités dans la mesure où il étudie les questions d'octroi de mer et de suppression des primes de vie chère à la Guadeloupe à l'aide d'un modèle EGC. En ayant recours à ces élasticités estimées sur des données guadeloupéennes, notre modèle pourra se rapprocher au mieux de la réalité économique du territoire. Ceci étant, la nomenclature sectorielle différenciée entre les deux études nous a contraints à faire quelques ajustements en calculant des valeurs moyennes pour certaines élasticités lorsque nos secteurs étaient moins désagrégés.

Les élasticités de la valeur ajoutée σ_j^{VA} reprises des travaux de Mathouraparsad, ont été estimées à partir des données Insee sur une base de 1993-2006. Ces élasticités ont fait l'objet

⁶³ Se référer au projet « CLMIS » (Caribbean Labour Market Information System) qui est une initiative de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et du Département du travail des Etats-Unis (US-DOL).

d'estimations économétriques. Un travail qui fait figure de référence puisqu'aucune autre étude précédente appliquée à la Guadeloupe n'a procédé à une telle estimation. Les élasticités obtenues varient entre 0.62 à 1.5 traduisant une faible substituabilité entre les intrants de production. À titre de comparaison, Girardot et Jondeau (1990) qui ont estimé l'élasticité de substitution entre capital et travail sur des données françaises, ont obtenu des valeurs comprises entre 0.01 et 1.45.

N'ayant pas de données disponibles sur longue période, il a procédé à une estimation économétrique de l'élasticité de substitution des demandes de travail par qualifications σ_j^{LD} à partir de l'algorithme de Gauss-Newton. La valeur de 0.85 a été obtenue avec une significativité à 10%. Cette valeur semble conforme à de nombreuses autres estimations effectuées sur des données françaises. Utilisant un modèle à correction d'erreur, Shadman-Mehta et Sneessens (1995) obtiennent une élasticité de substitution entre travail qualifié et non qualifié de 0.5 dans leur relation de long terme. Biscourp et Gianella (2001) suggèrent que l'élasticité de substitution entre le travail qualifié et le travail non qualifié est proche de l'unité, ce à quoi aboutit également Jamet (2005). Gianella (1999) propose une estimation sectorielle de l'élasticité de substitution entre le travail qualifié et le capital : celle-ci varie peu d'un secteur à l'autre, les différentes estimations étant situées entre 0.6 et 0.7. Des valeurs quasi-identiques à celle d'Audric et al. (2000) qui estiment cette élasticité à 0.7. Gafsi et al. (2004) établissent une élasticité de substitution entre travail non qualifié et travail qualifié comprise entre 0.2 et 1.8. Laffargue (2000), Doisy et al. (2004) et Coupet et Renne (2007) aboutissent tous à la même valeur de 0.8 pour l'élasticité de substitution entre travail non qualifié et un agrégat (travail plus qualifié-capital).

L'élasticité-revenus $\sigma_{(i,h)}^Y$ a pu être estimé sur longue période mais les contraintes de données n'ont pas permis d'obtenir une valeur par produit mais plutôt sous forme agrégée. L'estimation a été effectuée à l'aide d'un modèle Log-Log avec prix contenant les variables de consommations totales des ménages déflatée du prix, l'IPC et le revenu disponible brut des ménages. Les valeurs obtenues pour $\sigma_{i,h}^Y = 1.01$ et $Frisch = -1.67$, semblent conformes aux valeurs de la littérature puisque selon Taylor (1979), la valeur de -2 pour le paramètre de Frisch est fréquemment utilisée pour les pays en développement. Missaglia et De Boer (2004) ont utilisé la valeur de -1.2 pour leur modèle appliqué à la Palestine. Nganou (2005) pour son modèle EGC appliqué à Lesotho a estimé la valeur de ce paramètre à -2.4.

Les élasticités de commerce extérieur σ_i^M et σ_i^{XD} des fonctions CET ont fait l'objet d'estimations économétriques basées sur les données de la Guadeloupe. Les valeurs obtenues sont significatives au seuil de 10% selon l'algorithme de Gauss-Newton. Elles sont en moyenne plus faibles pour les importations variant de 0.14 pour le Rhum à 2 pour les activités scientifiques et techniques. En revanche, pour les exportations elles varient de 0.25 pour l'industrie agro-alimentaire à 2 pour le commerce. Nous avons conservé la valeur 2 fixée par Decaluwé et al. (2001) pour les élasticité-prix de la demande d'exportations pour tous les produits. Fixer une même élasticité-prix pour tous les produits peut paraître irréaliste mais « une différenciation de l'élasticité multiplierait les effets sectoriels directs et indirects et compliquerait l'interprétation des résultats fondamentaux » (Cissé 2004).

Tableau 41. Elasticités de la valeur ajoutée et du commerce extérieur (Guadeloupe)

	σ_j^{VA}	σ_i^M	σ_i^{XD}
AGRI	1.06	0.69	0.84
PECHE	0.92	0.85	0.28
BAN	1.16	-	0.84
CAN	1.2	-	-
INDEXTRAC	1.08	0.73	0.84
IAA	1.14	0.8	0.25
RHUM	1.16	0.14	1.3
BSMANU	0.96	0.8	0.7
NRJ	0.98	0.87	0.58
CONS	0.89	-	-
COMM	1.16	-	-
TRANS	0.79	0.82	1.3
RESTAU	1.32	-	2
INFO	1.05	2	2
ACFI	1.06	0.94	0.92
ACIMM	0.62	-	2
ACSCI	1.5	2	2
SADM	1.01	-	0.95
ADPUB	1.03	-	-
ENSEIG	1.05	-	-
AUTRSERV	0.72	0.65	0.92

Source : Mathouraparsad (2011)

Les élasticités de la courbe des salaires, σ^{UN} et σ^{WPU} , ont été estimées après avoir loglinéarisé la courbe des salaires puis appliqué la méthode des moindres carrés ordinaires. Les valeurs obtenues sont de -0.08 pour σ^{UN} (significativité de 5%) et 1.08 pour σ^{WPU} (significativité de 2%).

Les valeurs d'origine des travaux de Mathouraparsad ont porté sur un ensemble de secteurs/produits moins élargi que ceux de notre modèle. Par conséquent, nous avons dû apporter quelques ajustements mineurs en calculant, dans certains cas, des moyennes sectorielles pour obtenir des valeurs correspondantes aux produits/secteurs identifiés dans notre modèle. Lorsqu'il n'y avait aucune correspondance possible entre les deux nomenclatures, nous avons conservé les valeurs initiales définies par Decaluwé et al. (2001) pour le modèle PEP 1-1.

Les taux de salaire et les effectifs par catégorie de travailleurs ont été fixés à partir de l'enquête emploi de l'Insee de 2010. La population active de base retenue est de 167 900 personnes pour un taux de chômage de 20%, soit 32 800 chômeurs. À partir de ces éléments et des masses salariales de la MCS, nous calculons les taux de salaire par catégorie de travailleurs. Ensuite, nous estimons les taux de chômage en fonction de certains éléments de la littérature stipulant que les employés qualifiés sont les plus nombreux parmi les demandeurs d'emploi suivi par les employés non qualifiés⁶⁴. L'importance des salaires et l'attrait général du secteur public, véritable moteur économique, nous conduit à retenir l'hypothèse de plein-emploi des ressources dans ce secteur. Au final, nous obtenons les données suivantes :

	PUBW	HSK	LSK	USK
Masse salariale (en euros)	1 466 975	389 137	908 709	354 590
Effectifs	33 800	10 800	61 400	29 000
Taux de salaire	43	36	15	12
Nombre de chômeurs	0	5 100	16 400	11 300
Taux de chômage	0%	32%	21%	28%

Pour les trois paramètres restants dont il n'existe pas d'estimations à notre connaissance, il a été plus difficile de calibrer nos valeurs de départ. Nous avons donc fixé ces valeurs en fonction de la cohérence avec les données en notre possession et, dans le cas le plus extrême, de façon aléatoire. Sur la première base, l'élasticité du salaire privé hautement qualifié au salaire public a été fixée à 0.95. Cette valeur a été obtenue en calculant la part du salaire privé hautement qualifié que l'on retrouve dans le salaire public. Nous supposons ainsi que si le salaire public augmente, le salaire privé hautement qualifié augmente également mais dans une proportion inférieure à l'unité, de sorte que ce dernier ne dépasse pas le salaire public. Le paramètre λ de la fonction de migration des chômeurs publics vers le secteur privé a été

⁶⁴ Selon le « Plan régional de développement de la formation professionnelle », Région Guadeloupe.

calibré en fonction du pourcentage des effectifs de la fonction publique par catégorie de concours. Nous avons assimilé pour le calcul les concours de catégorie A à notre catégorie HSK, B à LSK et C à USK. Les valeurs suivantes ont été obtenues :

	λ
HSK	0.32
LSK	0.16
USK	0.52

Le paramètre σ^{CH} a été fixé de façon aléatoire en faisant en sorte qu'il traduit une mobilité décroissante en fonction des qualifications. Selon notre intuition, un chômeur public aura tendance à migrer en priorité vers le secteur HSK avant de s'orienter respectivement vers le secteur LSK puis USK. Nous avons ainsi une migration descendante rigide en fonction du niveau de qualification du secteur d'accueil.

	σ^{CH}
HSK	1.2
LSK	0.8
USK	0.5

Si cette façon de procéder est moins rigoureuse et représentative que des estimations économétriques, faute de rien, il est mieux de procéder ainsi en conservant une cohérence dans le sens et l'ampleur des relations décrites.

4.2 La dualité « pétrolier/non pétrolier » du modèle SLaMM-TT

Comme le modèle SLaMM-G, le modèle SLaMM-TT s'inspire du modèle PEP 1-1, reprenant donc les mêmes caractéristiques de base en économie ouverte, statique avec un comportement d'épargne néo-classique et un stock de capital fixe par secteur. Ceci étant, ces modèles vont se différencier en fonction des spécificités économiques propre à chaque territoire. Par conséquent, le modèle SLaMM-TT sera davantage ciblé sur l'importance de son secteur pétrolier contrairement au modèle SLaMM-G où nous avons développé la composante publique. Cette distinction aura une incidence sur le traitement des facteurs de production notamment le travail qui mettra en exergue les interactions entre les travailleurs pétroliers et non pétroliers sur le marché.

Ce chapitre est destiné à présenter le modèle SLaMM-TT à travers ses spécificités vis-à-vis du modèle SLaMM-G. Ainsi, nous ferons référence aux modèles SLaMM-G pour les parties communes et nous ne présenterons que les équations et les choix qui diffèrent. Une majorité

des équations reste inchangée car nous avons retenu les mêmes spécifications et hypothèses de base pour certaines composantes (la production, le comportement des agents, etc). Nous procéderons d'abord à un résumé des caractéristiques générales avant de détailler les composantes particulières.

4.2.1 La structure de la production

Concernant la production, les équations 1 à 9 des deux modèles sont identiques. Par conséquent, la valeur ajoutée est toujours modélisée comme une fonction CES emboîtée à deux étages sauf qu'elle distingue désormais le capital pétrolier (ensemble j_2 du capital non pétrolier (ensemble j_1). En d'autres termes, nous avons, au dernier niveau de la production, six facteurs (le capital non pétrolier (KNPET), le capital pétrolier (KPET), le travail pétrolier (PETW), le travail hautement qualifié (HSK), le travail faiblement qualifié (LSK) et le travail non qualifié (USK)), imparfaitement substituables dans la détermination de la valeur ajoutée, qui composent au second niveau le travail composite et le capital composite aboutissant au premier niveau à la valeur ajoutée qui, cette dernière, se combine à parts fixes avec les consommations intermédiaires. Cette structure imbriquée permet des variations des paramètres de substitution à différents niveaux du processus de production, ce qui amène un plus grand réalisme.

La production émane de 19 branches d'activité. Parmi elles, la branche « Pétrole et gaz » est très nettement supérieure aux autres en termes de contribution au PIB avec un taux de 31%. La branche « Transport » qui arrive en seconde position ne représente que la moitié de cette contribution, soit 15%. Les « Activités financières » complètent le podium avec une contribution au PIB de 9%. Le rôle important joué par les activités énergétiques justifie notre choix de distinguer cette composante afin de pouvoir étudier de façon détaillée ses effets sur l'ensemble de la structure économique à Trinité-et-Tobago.

4.2.2 Revenus et épargnes des agents

Nous avons retenu deux catégories de ménages à Trinité-et-Tobago, suivant la logique de notre distinction du secteur pétrolier, qui sont les ménages pétroliers et les ménages non pétroliers. Cependant, à notre connaissance, un tel découpage des ménages n'a pas encore été réalisé dans de précédents travaux. Nous n'avons donc aucun élément nous permettant de caractériser précisément le comportement des ménages pétroliers et de les différencier des autres catégories de ménages. Nous conservons ainsi les mêmes hypothèses de modélisation

de leur fonction de revenus et d'épargne que ceux du modèle SLaMM-G. Par conséquent, les équations 10 à 16 sont identiques et conservent les mêmes hypothèses. En résumé, les ménages constituent leurs revenus en fournissant du travail et du capital et en recevant des transferts de la part des autres agents. Les transferts sont la somme de tous les transferts reçus. Les revenus sont alloués à la consommation, aux taxes et aux transferts, leur épargne étant une fonction linéaire de leur revenu disponible.

Le choix au niveau des firmes est en revanche plus spécifique. Dans le cas de la Guadeloupe, la sphère publique est assimilée à l'agent gouvernemental qui existe déjà explicitement dans notre modèle, nous n'avons donc pas eu à faire une distinction des firmes, ce qui est nécessaire à Trinité-et-Tobago selon le découpage retenu. Par conséquent, nous avons dû faire apparaître à partir de nos données, l'agent « firmes pétrolières ». Il n'existe donc plus qu'une catégorie unique de firmes mais deux : les firmes pétrolières et les firmes non pétrolières, nous permettant de distinguer les deux types de capitaux. Les équations 17 à 21 sont cependant identiques. Peu importe le type de firmes, les revenus se composent de la participation au capital respectif et des transferts des autres agents. L'épargne des entreprises est le résidu restant après le paiement des taxes au gouvernement et la redistribution vers les autres agents.

La distinction des firmes n'impacte pas le comportement du gouvernement qui continue à percevoir les mêmes revenus qui seront distingués en fonction du type de firme grâce à l'indice f . Les équations 22 à 34 sont identiques. Le revenu du gouvernement est constitué des taxes prélevées sur les agents, sur les biens échangés mais aussi produit localement, de la rémunération du capital et de certains transferts des autres agents.

S'agissant des taxes, elles sont inchangées. Nous retrouvons les taxes des ménages et entreprises différenciées selon les catégories, la taxe sur les salaires par type de travailleurs, la taxe sur le capital en fonction que le capital soit pétrolier ou non ainsi que la taxe appliquée sur la valeur totale de la production. Les équations 35 à 39 sont identiques. Les taxes sur les produits sont au nombre de trois : la taxe indirecte appliquées à la valeur des ventes, la taxe sur les importations et la taxe sur les exportations (équations 40 à 42). Le gouvernement va ensuite allouer son budget à la consommation finale, à la redistribution mais également à la subvention pétrolière qu'elle finance pour garantir à la population locale un prix des produits énergétiques inférieur au marché international. Le niveau des dépenses étant moins élevé que celui des revenus, le gouvernement bénéficie d'un surplus.

$$SUBV = \frac{PWX}{PD} \frac{DD}{Z}$$

où

$SUBV$	Montant total de la subvention du secteur énergétique
PWX	Prix mondiaux des produits énergétiques exportés
PD	Prix domestique des produits énergétiques
DD	Demande domestique des produits énergétiques

Les revenus du reste du monde se composent de la valeur des produits importés, des revenus du capital et des transferts des autres agents alors que les dépenses font référence aux paiements de la valeur des produits exportés et des transferts effectués aux autres agents (équations 44 à 46).

4.2.3 Les transferts

Le traitement des transferts entre agents est également maintenu identique ce qui signifie qu'ils sont toujours considérés comme proportionnels au revenu disponible des agents et/ou initialement fixés à leurs valeurs dans la MCS, et indexés, en totalité ou en partie, à l'indice des prix à la consommation. Par conséquent, les équations 47 à 51 sont identiques. L'unique changement notable est la scission de l'équation 49, celle des firmes, afin de faire apparaître nos deux nouveaux agents : firmes pétrolières et firmes non pétrolières. La même forme fonctionnelle est retenue mais distinguée en fonction de chacun des deux types d'agent.

4.2.4 La demande

Dans le modèle SLaMM-TT, la demande se décompose en consommations de biens et services émanant des ménages (pétroliers et non pétroliers), de la demande à des fins d'investissement, de la demande des administrations publiques et de la demande en tant que marge de transport ou de commerce. Les mêmes comportements de demande que le modèle SLaMM-G sont conservés d'où le maintien des mêmes équations (52 à 57).

Les fonctions de demandes des ménages sont dérivées de fonction d'utilité de type « *Linear Expenditure System* » qui sont identiques pour les deux catégories de ménages. Leur utilité est ainsi représentée par une fonction « Stone-Geary » permettant d'avoir un niveau de consommation minimum non nulle pour certaines catégories de biens ainsi qu'une meilleure flexibilité de la substitution entre les biens suite à un changement de prix puisqu'elle n'impose pas d'élasticité-prix croisées nulles et d'élasticité-revenu unitaires. La demande

d'investissement est une répartition en parts fixes de l'investissement total pour chaque bien. La quantité demandée pour chaque produit i à des fins d'investissement est inversement proportionnelle à son prix d'achat.

4.2.5 Les échanges internationaux

Nous avons retenu la formulation classique de fonctions d'Armington en petite économie ouverte pour la spécification du commerce extérieur (équations 58 à 64). Ceci implique, rappelons-le, que les biens importés soient imparfaitement substituables aux biens produits localement. En d'autres termes, cela signifie que les demandes intérieures portent sur un bien composite qui se décompose en biens domestiques et en biens d'importation. Les demandes d'importation et de biens domestiques sont dérivées d'une fonction CES. L'arbitrage entre la demande de biens domestiques et d'importation dépend alors des prix relatifs de ces biens et des préférences des consommateurs pour ces biens. Pour les offres d'exportation, le producteur domestique maximise ses revenus sous contrainte d'une fonction de transformation CET. L'arbitrage entre offrir sa production sur le marché domestique ou extérieur est fonction de l'élasticité de transformation, des prix relatifs et des paramètres de distribution. Les prix mondiaux sont donc exogènes et, de plus, nous supposons que la demande à l'exportation a une élasticité-prix infinie.

Le secteur énergétique fait figure d'exception au niveau du commerce. Il n'existe pas de substitutions entre biens énergétiques sur le marché local et le marché extérieur. Les producteurs, subventionnés par le gouvernement, écoulent leur production sur le marché domestique en fonction des besoins de la population puis exportent leur surplus. Cette dimension spécifique du secteur énergétique nous conduit à changer les conditions du commerce dans ce dernier en excluant les exportations OGAZ de la fonction CET. À la place, nous exprimons les exportations énergétiques comme étant le solde de la production domestique retranchée de la demande domestique en biens énergétiques :

$$EX_{i3} = S_{i3} - DS_{i3}$$

où

EX_{i3} :	Exportation du secteur énergétique
XS_{i3} :	Production du secteur énergétique
DS_{i3} :	Demande domestique du secteur énergétique

La taxation du secteur énergétique a été ajustée puisque le taux de taxe a été rendu endogène pour un ajustement du montant de la subvention pétrolière en fonction des exportations réalisées.

4.2.6 Les prix

Le processus de formation des prix est maintenu identique, les prix mondiaux sont exogènes, les prix à la production et du bien composite sont des moyennes pondérées du prix de leurs composantes (équations 65 à 81). Le prix des facteurs de production est également construit sur la même base entre les deux modèles. À la manière du capital public dans SLaMM-G, le capital pétrolier est considéré comme spécifique dans SLaMM-TT puisque selon nous, il est difficile de le reconvertir pour une utilisation dans une autre branche. Le capital non pétrolier est considéré comme étant mobile entre les secteurs. Par conséquent, les équations sont identiques.

4.2.7 Les conditions d'équilibre

L'équilibre entre offre et demande est vérifié sur les différents marchés à l'exception du marché du travail où nous postulons la possibilité de chômage pour les différentes catégories de travailleurs. Ainsi, sur le marché des biens et services, les quantités produites correspondent à la somme des quantités demandées par les différents agents en tant qu'inputs, consommation finale ou encore à des fins d'investissement. L'autre facteur de production, le capital, est à l'équilibre que ce soit sur le marché non pétrolier et pétrolier où l'offre de capital est égale à la somme des demandes de capital non pétrolier et pétrolier respectivement. Les dépenses d'investissement, l'offre de biens et l'offre du marché d'exportation doivent également correspondre à une demande qui sera respectivement la somme des épargnes de chaque catégorie d'agents, la demande intérieure des biens et à la demande d'exportation. Les équations 84 à 88 sont donc identiques.

4.2.8 La structure du marché du travail

Un autre changement notable du modèle SLaMM-TT par rapport à SLaMM-G concerne le traitement du marché du travail et du secteur pétrolier qui implique notamment l'apparition de différentes catégories d'agents en ce qui concerne les ménages et les firmes. Afin de tenir compte de la réalité du marché du travail trinitadien, nous avons pris en compte quatre types de travailleurs fonction du niveau de qualification : travailleurs pétroliers, hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés. Ces derniers sont imparfaitement substituables

dépendant de leur qualification. La présence d'une catégorie de « travailleurs pétroliers » nous a paru pertinente après avoir observé le fonctionnement spécifique qui existe dans ce secteur en termes d'organisation, de salaires, de main d'œuvre et de richesses produites. Plus précisément, le secteur pétrolier n'emploie qu'une très faible part de la main-d'œuvre, généralement inférieure à 5% mais les travailleurs y sont nettement mieux payés que ceux des autres secteurs (9% de la masse salariale de l'économie).

La plupart des projets dans le secteur de l'énergie sont à forte intensité de capital, ce qui signifie essentiellement que les possibilités d'emploi permanent dans ce secteur sont minimales. Que ce soit pour la phase de construction ou pour l'exploitation, le niveau de main d'œuvre est réduit. Les emplois directs liés aux opérations pétrolières sont plus importants pour les activités foncières y compris celle de raffinage. Petrotrin, l'entreprise gouvernementale, emploie 4000 personnes sur une base permanente et 2000 autres sur une base temporaire et contractuelle.

Tableau 42. Emplois dans le secteur énergétique

Année	Emplois totaux	Emplois en % du total
1985	400.200	2.5
1986	389.400	2.7
1987	372.800	3
1988	371.600	3.5
1989	365.700	3.7
1990	374.100	4.5
1991	401.100	4.6
1992	405.900	3.8
1993	404.600	3.7
1994	415.500	3.8
1995	431.600	3.9
1996	444.200	3.8
1997	459.900	3.6
1998	479.300	3.7
1999	489.400	3.2
2000	503.100	3.2
2001	514.100	3.2
2002	525.100	3.4

Source : Sergeant et al. (2003)

Comme indiqué par le tableau ci-dessus, le niveau d'emploi dans le secteur « Pétrole et Gaz » n'excède pas 5% de la main d'œuvre employée par l'ensemble des secteurs quel que soit l'année considérée. Si l'on tient compte du fait que ces chiffres incluent depuis 1988 l'emploi

des mines et carrières, les statistiques d'emplois du secteur deviennent encore plus faibles. Ainsi, compte tenu de la nature à forte intensité capitaliste, le secteur énergétique n'embauche qu'une infime partie de la population active à Trinité-et-Tobago et il est peu probable que le secteur contribuera un jour de manière plus importante à l'emploi. Le paradoxe étant que le principal producteur de revenus ne soit pas le principal employeur.

Tableau 43. Poids sectoriel de la masse salariale (en %)

	PETW	HSK	LSK	USK
AGRI	-	0.5	0.4	0.1
PECHE	-	0.2	-	-
CAN	-	1.2	0.1	0.5
OGAZ	9	-	-	-
INDEXTRAC	-	0.2	-	-
SERCON	-	1.9	0.3	0.4
IAA	-	3	0.5	0.6
RHUM	-	0.4	0.1	0.1
BSMANU	-	4	0.7	0.8
NRJ	-	1.9	0.8	0.4
CONS	-	5.3	0.2	0.4
TRANS	-	8.1	6.3	3.5
RESTAU	-	0.9	0.5	0.3
INFO	-	2.3	0.7	0.4
ACFI	-	0.7	3.7	2.8
BUSER	-	0.3	1.5	1.1
ADPUB	-	9.5	6.8	6.3
ENSEIG	-	3.3	2.4	2.2
SERPER	-	1	0.7	0.6
TOTAL	9	44.7	25.7	20.6

Source : Calculs auteurs

En revanche, le secteur énergétique est le plus rémunérateur. Le salaire rend très attractif ce secteur qui est en plus un pilier de l'économie trinitadienne puisqu'il génère depuis des années plus de 30% de la richesse créée. S'il n'existe pas de dispositifs explicites comme en Guadeloupe avec la sur-rémunération des fonctionnaires, un examen plus approfondi des salaires par secteur révèle que le salaire moyen d'un employé dans le secteur pétrolier en 2009 était presque cinq fois plus élevé que le salaire moyen des employés dans les autres secteurs. D'après l'enquête budget des ménages à Trinité-et-Tobago, le secteur énergétique emploie relativement moins de main d'œuvre comparé aux autres secteurs tels que la construction ou l'agriculture mais que ses employés perçoivent un revenu mensuel supérieur en moyenne de 160% à celui de certains travailleurs agricoles et de 170% à celui de travailleurs de la construction. De même, les résultats enregistrés des conventions collectives montrent que les

augmentations salariales moyennes vont de 4.7% dans le secteur des services à 7.8% dans le secteur de l'énergie au cours de la période 2009 à 2011 (Mahabir et al. (2013)). De toute évidence, les travailleurs du secteur pétrolier bénéficient d'un taux de salaire plus élevé que les employés dans d'autres secteurs de l'économie, et ce taux de salaire s'est traduit par des habitudes de consommation plus élevées, fournissant des preuves que Trinité-et-Tobago est une économie salariale dualiste. Il semblerait que la présence syndicale active soit une des causes de cette progression des salaires dans le secteur durant les dernières années⁶⁵.

En fonction de ces éléments, nous avons émis l'hypothèse de l'absence de chômage chez les travailleurs pétroliers puisque cette catégorie de main d'œuvre est restreinte et très convoitée sur le marché du travail. Ce marché fonctionne donc en plein-emploi des ressources. Ceci étant, en cas de choc, il est possible de voir apparaître un chômage classique d'excès de l'offre sur la demande. Ces nouveaux chômeurs pétroliers auront le choix de migrer vers le secteur non pétrolier si les conditions salariales initiales de ce dernier se sont améliorées.

$$LSCHPET = \left(\frac{W^t}{W^0} \right)^{\sigma_1} CH^{tw}$$

où

LSCHPET	:	Offre de chômeurs pétroliers
λ_1	:	La part des chômeurs pétroliers selon leur qualification
W^t	:	Salaire non pétrolier par type de travailleurs
W^0	:	Salaire non pétrolier par type de travailleurs à la situation de référence
CH^{tw}	:	Nombre de chômeurs dans le secteur pétrolier
σ_1	:	Élasticité du salaire relatif par type de chômeurs

La présence du puissant syndicat « *Oilfields Workers Trade Union (OWTU)* » dans le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago nécessite un ajustement supplémentaire sur le marché du travail pétrolier. Tenant compte de sa présence, nous y avons intégré une *wage curve* qui établit une relation entre le salaire et le niveau des prix du pétrole. On se retrouve dans un modèle de négociation de « droit à gérer » dans la mesure où même si le syndicat OWTU est capable de négocier à la fois les niveaux de salaires et d'emplois, la marge de manœuvre étant

⁶⁵ À Trinité-et-Tobago, il y a plus de 120 syndicats enregistrés avec une taille comprise entre 4000 à 20 000 personnes pour le plus grand syndicat. Le nombre de personnes syndiquées à Trinité-et-Tobago est estimé à 94 000 en 2011 et représente un ratio d'intensité syndicale de 16,4%.

limitée sur ce dernier, il intervient surtout au niveau des salaires en fonction du prix du pétrole dans le but de capter une part du profit issu des produits pétroliers. Au final, le niveau d'activité est défini par les firmes et ce niveau dépend des prix.

$$W_w = A_{tw} \left(\frac{P_{az}}{P0_{az}} \right)^{\epsilon_{petw}}$$

où

W_w	Salaire du secteur énergétique
A_{tw}	Paramètre représentant les effets fixes de la région et l'ensemble des caractéristiques des travailleurs pétroliers
P_{az}	Prix des produits pétroliers
$P0_{az}$	Prix des produits pétroliers à la situation de référence
ϵ_{petw}	Élasticité du prix des produits pétroliers au salaire

Les autres catégories de main d'œuvre ont en revanche la présence d'un chômage initial de type classique pour les HSK et keynésien pour les LSK et USK. Sur le marché du travail LSK, notre alternative pour incorporer du chômage involontaire à l'équilibre consiste à relier la demande de travail LSK avec une courbe des salaires. L'implantation de cette courbe des salaires vise à représenter la relation négative entre le taux de chômage et le niveau des salaires des travailleurs LSK à Trinité-et-Tobago, à l'instar de ce que nous avons fait pour le modèle SLaMM-G. Le marché du travail USK se caractérise par un fort taux de chômage qui nécessite de relâcher l'hypothèse de flexibilité des salaires. Nous procédons, en supposant que les salaires des travailleurs non qualifiés sont rigides à la baisse, en instaurant un salaire minimum.

Sur les trois marchés nous adoptons un comportement d'ajustement salarial identique à celui des PETW avec un salaire endogène. Les formes fonctionnelles retenues pour les différents types de travailleurs sont identiques à celles du modèle SLaMM-G (équations 87 à 98). À l'exception du travail non qualifié où la politique du salaire minimum rend difficile l'indexation sur le salaire pétrolier, le salaire de l'ensemble des autres catégories de travailleurs a été indexé sur le salaire pétrolier qui motive une politique de salaires élevés dans les autres branches d'activité. Ainsi, nous suivons les observations de l'OECD (1983) et Kremers (1986) qui stipulent que l'augmentation de la productivité du secteur énergétique au

Pays-Bas avait entraîné de façon indirecte, via le processus de négociation salariale, une pression à la hausse du salaire des autres secteurs.

Le découpage de la main d'œuvre en fonction de la catégorie se fait comme suit selon les données en notre possession :

Tableau 44. Correspondance du niveau de qualification des groupes professionnels

	Catégorie
Legislators, Senior Officials and Managers	HSK
Professionals	HSK
Technical and Associate Professionals	LSK
Clerks	LSK
Service and Shop Sales Workers	USK
Agricultural, Forestry and Fishery Workers	LSK
Craft and Related Workers	USK
Plant and Machine Operators	LSK
Elementary Workers	USK

Source : The Central Statistical Office of Trinidad and Tobago (2010)

4.2.9 *Le PIB*

Nous définissons quatre type de PIB dont un au prix de base (GDP^{BP}) qui est égal aux paiements des facteurs de production auquel on a ajouté les taxes sur le capital et le travail, les trois autres types de PIB étant au prix du marché : GDP^{FD} , GDP^{IB} et GDP^{MP} . Parmi eux, le GDP^{FD} au prix du marché du point de vue de la demande est la somme des dépenses finales nettes, le GDP^{IB} au prix du marché du point de vue des revenus est la somme des revenus des facteurs de production en incluant les taxes alors que le GDP^{MP} est égal au PIB au prix de base auquel on ajoute les taxes sur les produits et les importations. Les équations 99 à 103 sont donc identiques à celles du modèle SLaMM-G.

4.2.10 *Les fermetures*

Les solutions de bouclage sont davantage des choix de simulation que des choix de modélisation. Dans le cas du modèle SLaMM-TT, nous postulons un bouclage économique d'ensemble de type « néoclassique » puisque le niveau d'investissement total, exogène, est déterminé par l'épargne disponible. Par ailleurs, les dépenses du gouvernement sont exogènes, le solde de la balance courante est endogène et le taux de change nominal est exogène. À l'image du modèle SLaMM-G, l'hypothèse de « petit pays » est également

retenue ce qui impose que les prix mondiaux soient fixés. La fermeture de type néoclassique n'est pas incompatible avec la modélisation explicite du chômage dans le modèle d'où l'introduction pour les différentes catégories de travailleurs d'un équilibre de sous-emploi.

La fermeture du capital est également similaire à celle du modèle SLaMM-G en ce qui concerne le capital pétrolier qui est spécifique au secteur pétrolier comme peut l'être le capital public à la Guadeloupe. Au contraire, le capital non pétrolier est parfaitement mobile entre les secteurs.

4.2.11 *Le calibrage*

À partir du rapport de recensement national de Trinité-et-Tobago de l'an 2000, nous établissons la population active à 483 000 personnes pour un taux de chômage de 12%, soit 59 000 chômeurs. Partant de ces données et de la masse salariale de la MCS, nous calculons les taux de salaire ainsi que les taux de chômage par catégorie de travailleurs. N'ayant pas d'éléments pour le secteur pétrolier, nous émettons l'hypothèse d'une absence de chômage puisqu'il s'agit du secteur fort de l'économie, les travailleurs pétroliers sont très convoités malgré une forte composante capitaliste. Nous obtenons les données suivantes :

	PETW	HSK	LSK	USK
Masse salariale (en TT\$)	1 716 800	8 570 400	4 936 700	3 953 300
Effectifs	8 700	49 000	147 000	219 300
Taux de salaire	197	175	34	18
Nombre de chômeurs	0	1 000	13 000	45 000
Taux de chômage	0%	2%	8%	17%

Ces chiffres semblent en accord avec les observations économiques puisque nous avons vu que le salaire des travailleurs pétroliers est très nettement supérieur à celui des autres catégories de main d'œuvre. Par ailleurs, selon Hosein (2006), la plus grande part des chômeurs se trouve chez les non qualifiés. En particulier, les personnes ayant au plus une éducation primaire et aucune formation ont connu le plus haut niveau de chômage durant la période 1990-2003. De même, les chômeurs ayant un niveau secondaire (avec ou sans formation) représentaient une proportion importante des chômeurs. En analysant le chômage par catégorie professionnelle, le constat est le même : les moins qualifiés ont un niveau de chômage plus élevé que les plus qualifiés. En effet, le plus fort taux de chômage existe parmi les professions élémentaires, les travailleurs artisanaux et les travailleurs des services connexes. En revanche, parmi les travailleurs qualifiés tels que les législateurs, les hauts

fonctionnaires et les gestionnaires, les techniciens et les professionnels associés, les taux de chômage sont nettement plus faibles.

Les données pour le modèle SLaMM-TT ont été prélevées de la MCS de Trinité-et-Tobago élaborée par Hazel et Watson (2012). La structure de la MCS a été modifiée pour correspondre à celle du modèle PEP 1-1. Les élasticités que nous utilisons pour nos formes fonctionnelles ont deux principales sources : les travaux de Mathouraparsad (2011) et les travaux d'Hazel (2014) qui ont retenu des élasticités à partir de la littérature dans des études empiriques étudiant des économies similaires à celle de Trinité-et-Tobago.

Tableau 45. Elasticités de la valeur ajoutée et du commerce extérieur (Trinité-et-Tobago)

	σ_j^{VA}	σ_i^M	σ_i^{XD}
AGRI	1.06	0.69	0.84
PECHE	0.92	0.85	0.28
CAN	1.2	2	2
OGAZ	1.5	2	2
INDEXTRAC	1.08	0.73	0.84
SERCON	1.5	2	2
IAA	1.14	0.8	0.25
RHUM	1.16	0.14	1.3
BSMANU	0.96	0.8	0.7
NRJ	0.98	-	-
CONS	0.89	-	-
TRANS	0.79	0.82	1.3
RESTAU	1.32	-	2
INFO	1.05	2	2
ACFI	1.06	0.94	0.92
BUSER	1.5	2	-
ADPUB	1.03	-	-
ENSEIG	1.05	-	-
SERPER	1.5	2	2

Source : Mathouraparsad (2011) et Hazel (2014)

Sous l'hypothèse de quelques ajustements lorsque la structure sectorielle ne nous permettait pas une parfaite correspondance, nous avons eu recours aux mêmes élasticités que celles utilisées pour les branches en Guadeloupe. Ce choix impactera notre modèle à la marge puisque le point essentiel est de conserver la structure économique de long terme.

L'élasticité de substitution entre le travail et le capital de la branche OGAZ, plus spécifique car étant une branche essentiellement capitaliste, a fait l'objet d'une attention particulière.

Elle a été fixée à un niveau de 1.08 à partir des travaux de Claro (2003) qui propose ce type d'élasticité pour le secteur énergétique.

Conclusion chapitre 4

Ce chapitre a été consacré à la présentation de nos modèles SLaMM-G et SLaMM-TT, deux outils fondamentaux en vue de l'analyse future de nos différentes problématiques. Ils ont été construits sur une base commune intégrant les spécificités de chacun des territoires au niveau du marché du travail, du commerce et des fermetures macroéconomiques.

La dichotomie sectorielle résultant de la configuration rentière des deux territoires a été introduite via l'hypothèse de la dualité du marché du travail. En Guadeloupe, nous supposons que la sphère publique concerne une part spécifique de la main d'œuvre qualifiée de « travailleurs publics » tandis que ceux du secteur privé sont distingués en trois niveaux de qualification sur des critères socioprofessionnels : hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés. Le secteur public fonctionne en concurrence parfaite et plein-emploi des ressources. Un travailleur public licencié a la possibilité de migrer vers la sphère privée selon ses qualifications et un critère salarial mais il n'y a pas de réciprocité. Les travailleurs privés restent ainsi dans la sphère privée où il existe un chômage spécifique à chaque catégorie de travailleurs et dont l'équilibre est atteint par les salaires. Ces derniers, plus élevés dans la sphère publique, ont tendance à tirer à la hausse ceux du secteur privé.

Sur le marché du travail, le schéma de Trinité-et-Tobago est assez semblable à celui de la Guadeloupe. Nous avons observé une dualité émanant du secteur pétrolier. Celui-ci présente des salaires nettement plus élevés que dans le secteur non pétrolier qui tend à s'aligner. Son fort attrait lui permet de fonctionner en plein-emploi des ressources avec une possibilité de migration des travailleurs pétroliers vers le secteur non pétrolier en cas d'apparition du chômage, sous des conditions de salaires et de qualifications sans que l'inverse ne soit possible. Un changement notoire est à signaler au niveau de la détermination du salaire des travailleurs pétroliers qui n'est pas fixé institutionnellement comme c'est le cas pour les travailleurs publics en Guadeloupe. Selon nous, les prix du secteur énergétique influencent de façon significative les conditions salariales du secteur avec également la présence d'un puissant syndicat l'OWTU qui négocie à la fois le salaire et le niveau d'emploi. Le salaire du secteur pétrolier est ainsi déterminé selon une *wage curve* liant le salaire et les prix des produits énergétiques.

Le traitement du commerce extérieur dans nos modèles est également un point de divergence entre les deux territoires puisqu'il est influencé par le secteur énergétique. Dans ce dernier, il n'y a pas de concurrence possible avec les produits extérieurs, les producteurs locaux

approvisionnent le marché domestique en produits énergétiques puis exportent leur surplus. Ce fonctionnement est différent de celui en concurrence des branches non pétrolières et de l'ensemble des branches en Guadeloupe où il peut y avoir une substitution entre les produits locaux et ceux importés.

Au niveau des fermetures macroéconomiques, les deux économies ont un fonctionnement assez identique excepté sur l'aspect de la balance commerciale où l'économie trinitadienne, en tant que territoire indépendant, est contrainte de surveiller son endettement tandis que la Guadeloupe, en tant que département français, est moins contrainte dans la mesure où sa balance peut-être financée à un certain niveau par la France.

Le calibrage de nos deux modèles a été une étape autant déterminante que délicate. Nous avons dû opérer des choix sous la contrainte des données sans altérer les réalités économiques de chacun des deux territoires. Plus aisément, certains paramètres et variables ont pu être directement calculés à l'aide de nos MCS. Quand cela n'a pas été possible pour certains paramètres dont les élasticités, nous les avons empruntés dans la littérature, de sources fiables, appliquée à ces économies. En dernier recours, si aucune des deux premières méthodes n'étaient applicables, nous avons retenu les estimations d'économies proches en justifiant nos choix qui loin d'être optimaux, faute de mieux, restent cohérents dans le cadre de nos travaux.

Les modèles SLamm-G et SLamm-TT mettent un accent particulier sur la modélisation du marché du travail puisque ce sont les problématiques que nous étudions plus profondément mais ils ne négligent pas pour autant les autres interactions économiques propres à la modélisation générale. En effet, il est nécessaire de considérer les économies étudiées dans leur ensemble pour que les analyses relatives au marché du travail soient cohérentes et reflètent leurs réalités.

Chapitre 5

Analyse des problématiques macroéconomiques et liées au marché du travail

L'examen du marché du travail dans la Caraïbe au cours des dernières décennies souligne les nombreux défis auxquels sont confrontés les territoires de la région. En dépit de quelques ajustements visant à améliorer le niveau d'éducation de la main d'œuvre⁶⁶ et faire évoluer la nature de la structure de production, à l'instar de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago, de nombreux territoires ont perdu du capital humain (fuite des cerveaux) à cause de la faiblesse des performances économiques. Bien que les territoires de la Caraïbe aient diverses formes de droit du travail, de légers changements se sont produits au niveau de la législation au fil des ans. La réforme du droit du travail a été discutée dans plusieurs territoires, mais peu de nouvelles lois ont été mises en place. Les niveaux élevés de chômage dans la région suggèrent que les marchés du travail ne fonctionnent pas de manière efficace puisqu'une part importante de la population active ne parvient pas à trouver un emploi.

De nombreuses suggestions ont été formulées pour aboutir à la réduction du niveau élevé du chômage dans la région. Dans les grandes lignes, les mesures proposées pour lutter contre ces difficultés structurelles englobent la restructuration du système d'éducation et de formation, l'amélioration de la productivité du travail de façon à créer des emplois dans le secteur privé ou encore la mise en œuvre d'une plus grande flexibilité du marché du travail dans la Caraïbe. Il est évident que nous ne pourrions pas étudier à l'aide de nos modèles toutes ces mesures. Nous testerons celles qui nous seront possibles mais nous dépasserons également le cadre strict de ces propositions ciblées sur le marché du travail puisque nous estimons qu'il n'est pas obligatoire d'intervenir exclusivement sur celui-ci pour aboutir à une amélioration de ses conditions. Par conséquent, nous étudierons dans ce chapitre un ensemble de problématiques recouvrant le champ des questionnements macroéconomiques et leurs effets sur le marché du travail aux questionnements purement liés au marché du travail.

Les problématiques macroéconomiques seront des chocs de demandes ou de prix permettant de comprendre l'ajustement des deux économies étudiées notamment sous l'angle de leur marché du travail. Les problématiques du marché du travail discuteront de la réduction des coûts de la main d'œuvre par le biais de diminutions du salaire de catégories ciblées. L'objectif de nos simulations sera de commenter le réajustement économique à la Guadeloupe

⁶⁶ Nous pouvons citer l'exemple de Trinité-et-Tobago où le gouvernement a déployé de nombreuses mesures d'aides à l'emploi essentiellement orientées vers l'augmentation du capital humain à travers notamment des programmes de formations professionnelles ou encore de développement des compétences. (Hosein, 2006)

et à Trinité-et-Tobago suite à de chocs similaires et leurs implications sur la situation du marché du travail dans une démarche comparative.

Bien que ce travail soit académique, nous nous sommes penchés sur des problématiques qui se veulent réalistes portant sur les secteurs forts de ces économies. Faudrait-il renforcer davantage leur influence pour améliorer leurs performances économiques et réduire le niveau de chômage ? Quel territoire présente les meilleurs résultats en matière de chômage ? Quels sont les principaux enseignements à tirer ?

Il est important de préciser que relativement à l'ampleur de nos modèles, il serait présomptueux de vouloir décrire tous les effets engendrés par nos chocs sur les différents secteurs d'activités. Pour chaque analyse, nous avons donc retenu des secteurs et variables clés. Nous conduisons nos analyses selon les effets représentatifs des chocs scindés entre les effets directs et les effets indirects. Pour chaque problématique étudiée, plusieurs configurations économiques seront testées afin d'observer les changements pouvant être induits de certaines de nos hypothèses du marché du travail. Plus précisément, les ajustements du marché du travail seront étudiés avec et sans indexation des salaires privés (non pétroliers) sur les salaires publics (pétroliers) et, dans le cas de la Guadeloupe, l'économie s'ajustera avec et sans contraintes sur la balance commerciale.

5.1 Problématique 1 : Choc de prix et termes de l'échange des produits énergétiques

On s'intéresse dans notre première réflexion aux impacts de la variation des prix à l'importation (PWM) du brut importé et à l'exportation (PWX) du secteur énergétique (OGAZ) à Trinité-et-Tobago et uniquement des prix à l'importation (PWM) du secteur énergie (NRJ) en Guadeloupe. Cette analyse a pour objectif d'influer sur les termes de l'échange en matière énergétique pour chacun des territoires afin de comprendre les impacts sur les marchés du travail respectifs en termes de mécanisme de réajustement et leur influence sur le reste de l'activité économique.

Pour des raisons que nous évoquons par la suite, le choc porte sur deux secteurs « différents ». En effet, la configuration de l'économie guadeloupéenne n'a pas nécessité une distinction explicite du secteur énergétique contrairement à celle de Trinité-et-Tobago. Ceci ne remet pas en cause la comparabilité du présent choc sur les deux territoires dans la mesure où les deux branches respectives sont constituées en grande partie de produits énergétiques de même nature à l'instar du carburant.

Le secteur énergétique est fondamental pour l'économie trinitadienne où il représente en moyenne plus de 30% du PIB, 50% des recettes publiques et près de 85% des recettes d'exportation de marchandises au cours des dernières années. Bien sûr, cette dépendance place le territoire dans une position vulnérable dans la mesure où les oscillations sur le marché mondial ont un impact à la fois direct et indirect sur l'économie domestique. Puisque l'économie trinitadienne s'appuie sur son secteur pétrolier, il faut s'attendre à ce que tout ce qui affecte négativement ou positivement ce secteur secoue l'économie dépendamment de l'importance du choc.

Au sein de l'économie guadeloupéenne, le secteur énergétique joue un rôle déterminant mais n'est pas d'une importance comparable à celle de Trinité-et-Tobago. En Guadeloupe, les produits énergétiques sont essentiellement importés, une très petite quantité est raffinée sur place. Ceci étant, les importations pétrolières sont importantes, de l'ordre de 15% des importations totales, soit le deuxième secteur importateur après celui des biens manufacturés. De ce fait, il est intéressant, en comparaison avec Trinité-et-Tobago, de savoir quelles seraient les impacts d'une détérioration des termes de l'échange pour le produit énergie sur le marché du travail en Guadeloupe.

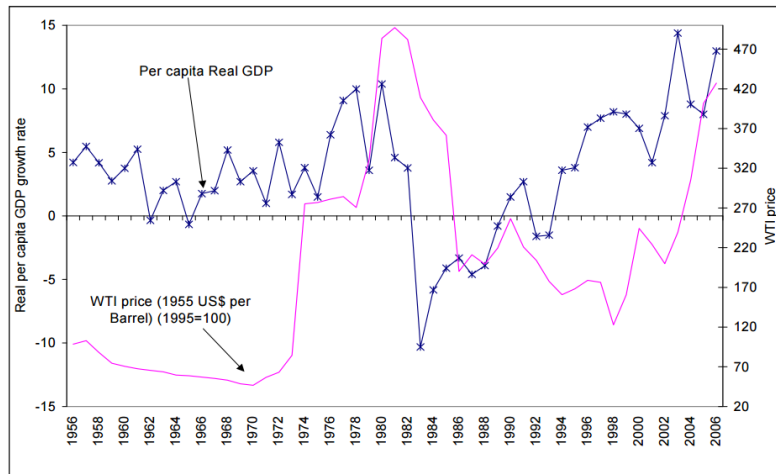
Dans la littérature, les chocs du prix du pétrole ont largement été étudiés en raison de leurs effets importants sur les variables macroéconomiques. Diverses fluctuations négatives et positives des prix du pétrole ont été enregistrées sur l'économie mondiale. Ces fluctuations ont été une cause principale de perturbation des activités économiques des économies exportatrices puisque le secteur pétrolier joue un rôle important dans la production et les exportations. Étant donné que le secteur pétrolier des pays exportateurs est soumis à l'incertitude sur les marchés pétroliers mondiaux, les variables macroéconomiques ont été considérablement affectées par les fluctuations. De nombreuses études telles que celles de Olomola et Adejumo (2006), Lorde et al. (2009), Nikbakht (2010), Mehrara et Mohaghegh (2011) ou encore Garkaz et al. (2012) ont étudié ce phénomène sur les économies exportatrices. Plus précisément, elles tentent de déterminer si les chocs de prix du pétrole affectent la croissance du PIB, le taux d'inflation, le taux d'investissement et le taux de change de ces territoires.

Ces études nous apprennent que si la baisse des prix du pétrole profite aux consommateurs, les propriétaires de ressources pétrolières et le secteur pétrolier plus largement, subissent des pertes de revenus importantes. Les territoires ayant un secteur pétrolier restreint voire inexistant (importateurs nets de pétrole) en bénéficient puisque les prix d'importation inférieurs indiquent des gains dans les termes de l'échange. En revanche, dans les territoires où le secteur pétrolier est important ou même dominant (exportateurs nets de pétrole à l'instar de Trinité-et-Tobago), les autres activités dépendent principalement des recettes pétrolières, notamment par le biais des dépenses publiques dues aux revenus générés. On doit donc s'attendre à ce que ces territoires connaissent des pertes importantes du à la détérioration des termes de l'échange.

L'histoire récente de Trinité-et-Tobago montre une période de croissance relativement élevée avec des prix internationaux du pétrole stables (1950-1973), une période de forte croissance avec des prix du pétrole élevés (1974-1982), une longue période avec une croissance réelle par habitant négative (1983-1993) et la période récente de croissance. À partir des années 1990, la formation nette de capital a été redirigée exclusivement vers les industries pétrolières et, par conséquent, la dépendance au secteur a augmenté. En raison de cette dépendance, l'économie trinitadienne a été très volatile, en termes nominaux et en termes réels. Le PIB réel par habitant au cours des 50 dernières années a été l'un des plus volatiles observés à l'échelle mondiale. En effet, la corrélation entre les prix du pétrole et le PIB par habitant est

très élevée à Trinitad-et-Tobago avec un coefficient de corrélation de 98% pour le PIB par habitant nominal et de 77% pour le PIB par habitant réel (Artana, 2007).

Figure 32. Pourcentage de variation du PIB réel par habitant et du prix du pétrole



Source : Artana (2007)

Lorde et al. (2009) ont étudié les répercussions des changements de prix du pétrole dans le cas de Trinité-et-Tobago. En appliquant un modèle Vectoriel AutoRegressif (VAR), les résultats ont révélé un effet positif important des chocs pétroliers sur la production, le niveau des prix, le taux de change, les recettes publiques et l'investissement. L'appréciation du taux de change étant symptomatique de la présence du *dutch disease*. Plus récemment, selon Mercer-Blackman et Salazni (2014) « *en tant qu'exportateur net d'énergie, la croissance de Trinité-et-Tobago est étroitement liée aux prix du pétrole brut et sa croissance dépend de la production énergétique du pays.* »

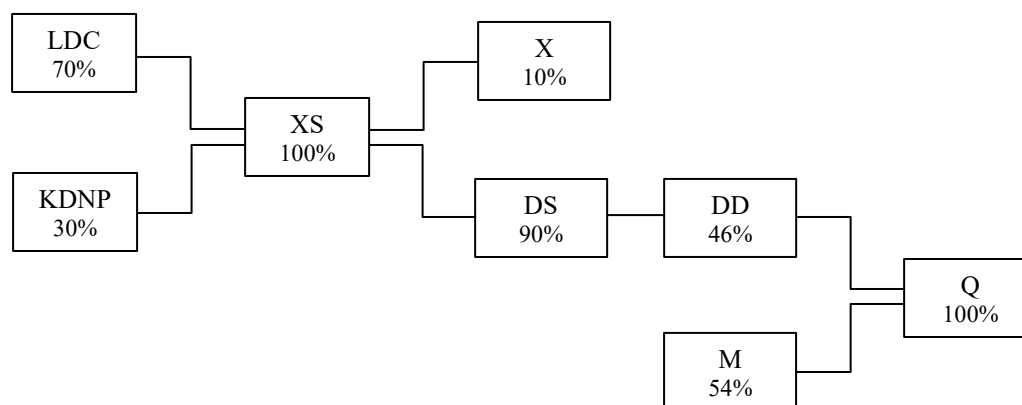
À l'aide de nos modèles SLAMM-G et SLAMM-TT, nous mettons en œuvre dans ce chapitre notre première simulation qui est celle d'un choc de demande sur nos deux économies respectives par le biais d'une augmentation des prix mondiaux des échanges de produits énergétiques. Puisque le choc a lieu initialement dans le secteur énergétique, ce dernier constituera la clé de notre analyse, en parallèle nous présenterons les effets significatifs à notre égard pour les autres secteurs dans la mesure où il semble difficile de procéder à une analyse exhaustive.

5.1.1 Les ajustements de l'économie guadeloupéenne

En Guadeloupe, une augmentation de 10% de PWM NRJ signifie une détérioration des termes de l'échange pour les produits énergétiques.

Intuitivement, suite à l'augmentation de PWM NRJ, on pourrait s'attendre à une diminution des importations énergétiques devenues plus coûteuses. Si les importations diminuent, il faudrait un ajustement de l'offre locale afin de répondre aux besoins de consommations des ménages. La demande domestique (DD) en produits énergétiques devrait donc s'ajuster à la hausse. Puisque la DD augmente, le niveau de production du secteur énergétique devrait augmenter. Avec cette augmentation de la production, il faudrait recruter davantage notamment au niveau de la main d'œuvre la plus représentative du secteur NRJ, à savoir les travailleurs faiblement qualifiés (LSK). La réallocation de la main d'œuvre se faisant en faveur du secteur NRJ, les autres branches pourraient connaître une diminution de leur main d'œuvre à l'origine d'une contraction de leur production. Que se passe-t-il en réalité ?

Figure 33. Poids des intrants et des composantes de la demande dans la production du secteur NRJ (Guadeloupe)



5.1.1.1 Effets macroéconomiques

Une première lecture d'ensemble des résultats de simulation présentent un effet global négatif sur l'économie mais d'ampleur réduite. Compte tenu de la structure de l'économie guadeloupéenne, les effets directs sur la branche NRJ sont minimes puisque celle-ci écoule l'essentiel de sa production sur le marché domestique (90%). Les effets se font essentiellement ressentir de façon indirecte via l'activité des autres branches consommatrices de produits énergétiques. Nous pouvons observer une contraction de l'activité selon différents agrégats :

- La baisse d'activité de l'ensemble des branches entraîne une augmentation du taux chômage à hauteur de 4% en moyenne. Le surplus d'activité de la branche NRJ n'est pas suffisant pour absorber tout le surplus de travailleurs.

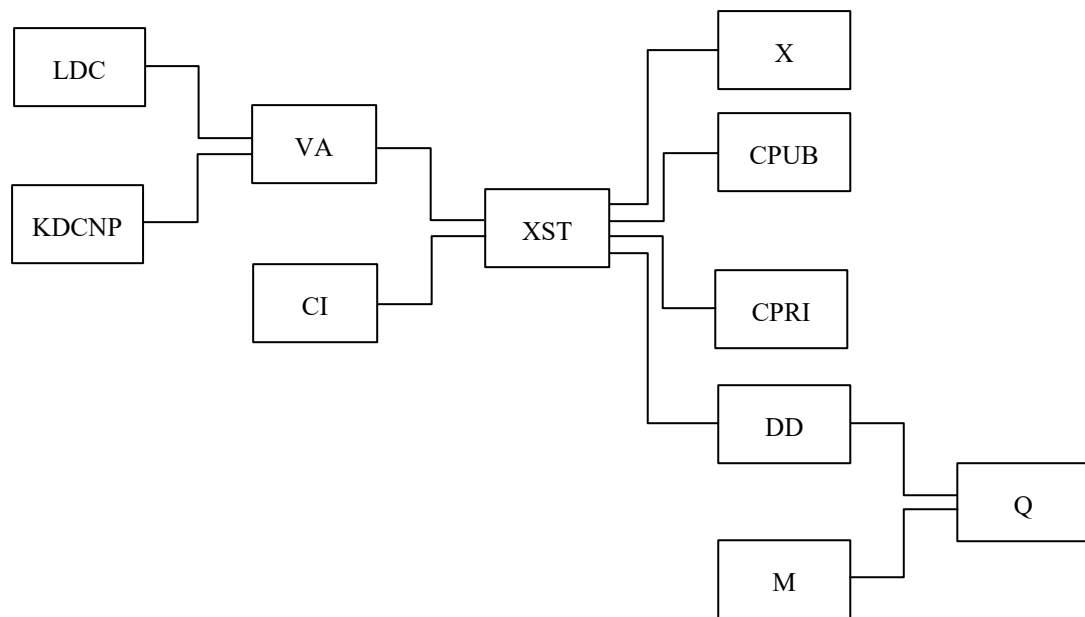
- Suite à la baisse d'activité et à la diminution de la demande de main d'œuvre, le PIB réel diminue que ce soit en valeur (-1.11%) ou en volume (-0.55%). La contraction de l'économie s'observe au niveau de différentes composantes du PIB. L'augmentation de PWM pousse à la baisse les importations. Par transmission, il en résulte une baisse de la production (XS), la baisse de la consommation des ménages privés et publics (C), la diminution des exportations (X) ainsi que des importations (M). Les rares secteurs qui s'éloignent de ces diminutions ne suffisent pas à compenser l'effet global.
- Une augmentation du niveau des prix est apparente, essentiellement à cause de la hausse des prix du secteur NRJ et entraîne une augmentation de l'indice des prix à la consommation (PIXCON + 0.4%). La diminution de la demande composite (Q) de NRJ combinée à l'augmentation des prix surtout celui des produits importés (PM augmente de 9%) pousse le prix aux consommateurs des produits composites à la hausse (PC NRJ augmente de 5%). Cet effet est suivi par d'autres secteurs et l'emporte sur une baisse de l'indice des prix à la consommation.

5.1.1.2 Effets directs

Un des premiers effets concerne le PWM NRJ qui augmente ce qui a pour conséquence directe la réduction des importations (M NRJ) devenues plus coûteuses (4.5%). Cette réduction des M NRJ a tendance à tirer à la hausse le prix des produits énergétiques sur le marché local (PD augmente de 1.71%) puisque cette catégorie de bien se fait plus rare sur le marché, les producteurs locaux ont moins de concurrence, ils augmentent leur prix. Par ailleurs, l'augmentation de PWM NRJ entraîne également une diminution des exportations de ces produits (X NRJ diminue de 0.62%).

La relation CET que nous postulons entre le marché domestique et le marché extérieur influe sur la réallocation des produits entre ces deux marchés. Compte tenu de l'élasticité de la CET et du fait que la balance courante est exogène les prix notamment ceux à l'exportation (PE) va s'ajuster. À la hausse dans notre cas (PE augmente de 1.09%) d'où la diminution de X NRJ. Combiné à l'augmentation des prix domestiques PD, il est relativement plus intéressant pour les producteurs locaux d'écouler leur production sur le marché local, l'offre domestique DS NRJ augmente (1.15%). Ce surplus d'offre nécessite une augmentation de la production de la branche (XS NRJ : 0.98%). Comment expliquer plus précisément les variations de la production ? Pourquoi XS NRJ augmente ?

Figure 34. Schéma de la production dans le secteur énergétique en Guadeloupe



Revenons sur le processus de production. Cette dernière s'écoule selon trois grands postes : la demande intérieure (DD), les exportations (X) et la consommation des ménages privés (CPRI) et publics (CPUB). Ces emplois finaux subissent des variations indépendantes les uns des autres. Afin de comprendre le sens de variation, il faut analyser la composition de la demande des branches selon la part des différents éléments. Dans la branche NRJ, la plus grosse contribution à la demande provient de la demande intérieure et plus précisément des demandes intermédiaires (65%) qui révèlent une forte demande de la part des autres branches. La production augmente mais pourtant DIT est également en diminution (0.97%), tout comme CPRI (4.09), CPUB (3.49) et X (0.62%). Tous les éléments de la demande sont en diminution mais toutes ces diminutions sont compensées par l'augmentation de DS. Les producteurs augmentent leur offre de produits sur le marché local puisque même si le PD augmente, cette augmentation est moins forte que l'augmentation de PWM (amélioration de la compétitivité). Les producteurs augmentent leur XS pour répondre aux besoins locaux ainsi DD NRJ augmente (1.15%). L'augmentation de DD est ainsi suffisante pour compenser la diminution des autres composantes de la demande et permettre une augmentation du niveau de production énergétique.

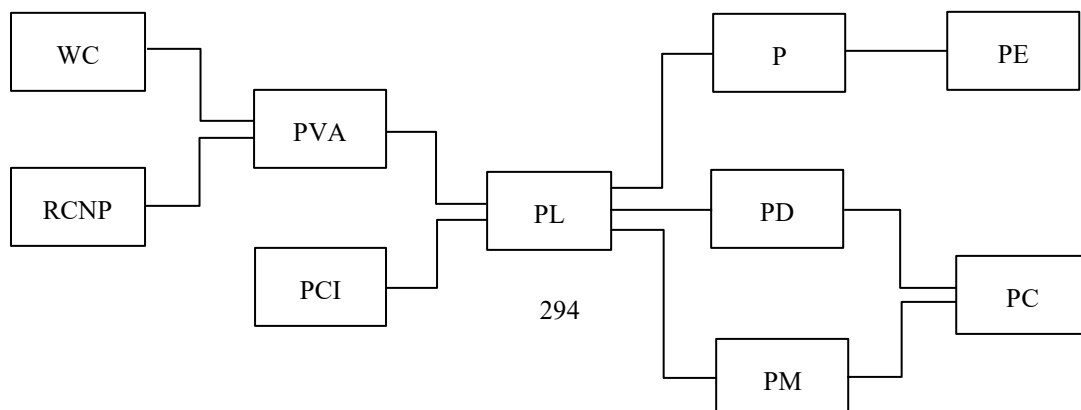
Tableau 46. Part des composantes de la demande par secteurs d'activité

	DIT	C	INV	VS
AGRI	0.42	0.56	0.02	0.00
PECHE	0.29	0.71	0.00	0.00
BAN	0.18	0.82	0.00	0.00
CAN	1.00	0.00	0.00	0.00
INDEXTRAC	0.97	0.01	0.00	0.03
IAA	0.38	0.60	0.00	0.02
RHUM	0.41	0.57	0.00	0.02
BSMANU	0.48	0.42	0.10	0.00
NRJ	0.65	0.36	0.00	0.00
CONS	0.18	0.10	0.71	0.01
COMM	0.56	1.19	0.00	-0.75
TRANS	0.61	0.40	0.00	-0.02
RESTAU	0.25	0.73	0.00	0.02
INFO	0.56	0.40	0.04	0.01
ACFI	0.60	0.39	0.00	0.00
ACIMM	0.11	0.82	0.06	0.00
ACSCI	0.75	0.08	0.15	0.01
SADM	0.93	0.06	0.00	0.01
ADPUB	0.00	0.94	0.00	0.06
ENSEIG	0.02	0.97	0.00	0.00
AUTRSERV	0.10	0.87	0.02	0.02

Source : MCS

L'importation des biens se décompose entre biens consommés par les ménages et biens consommés dans le processus de production. L'augmentation de PWM NRJ entraîne un effet similaire sur ces composantes puisque les importations et la consommation des ménages se réduisent. L'augmentation de XS NRJ devait impacter positivement la demande à des fins productives DIT qui au contraire diminue. Dans ce cas, c'est l'effet de la diminution des demandes intermédiaires par branche DI qui l'emporte dans un contexte où la production diminue pour la totalité des branches hors NRJ. Au final, la diminution des importations se répercute de façon négative sur la demande composite et ses différentes composantes (M, X, INV, CPRI et CPUB).

Figure 35. Prix de la structure de production du secteur énergétique en Guadeloupe



Au niveau suivant, la production se répartit entre valeur ajoutée (VA) et consommations intermédiaires (CI) selon une fonction Leontief à part fixes ce qui signifie que les variations de ces dernières vont suivre celle de la production dans les mêmes proportions. VA et CI NRJ augmentent donc également de 0.98%. Puisque le stock de capital est fixe, l'augmentation de la production signifie une augmentation de la demande de travail (LD). LD NRJ augmente effectivement pour les différentes catégories de travailleurs mais dans des proportions différentes. En effet, la branche NRJ recrute mais davantage de travailleurs LSK. Comment expliquer que ce soient les travailleurs LSK qui bénéficient de la plus forte augmentation ? Est-ce parce qu'ils ont un poids plus important dans le secteur ? Oui, le poids de la main d'œuvre LSK est de 57% dans la branche NRJ contre 23% pour USK et 20% pour HSK. De plus, le taux de salaire W LSK diminue de 0.4% (effet combiné).

Tableau 47. Evolution des échanges et de la production par secteurs d'activité

	M	X	XS
AGRI	-0.87	0.15	-0.55
PECHE	-0.36	-0.49	-1.17
BAN	-	0.20	-0.25
CAN	-	-	-0.22
INDEXTRAC	-1.18	-0.20	-1.05
IAA	-0.69	-0.03	-0.57
RHUM	-0.59	-0.04	-0.21
BSMANU	-1.02	-0.42	-1.03
NRJ	-4.50	-0.62	0.98
CONS	-	-	-1.80
COMM	-	-2.34	-1.04
TRANS	0.13	-0.07	-2.06
RESTAU	-	-0.19	-0.42
INFO	-1.14	0.12	-0.76
ACFI	-1.12	1.35	-0.55
ACIMM	-	-0.29	0.06
ACSCI	-1.56	-0.07	-1.07
SADM	-	-	-0.81
ADPUB	-	-	-0.38
ENSEIG	-	-	-0.17
AUTRSERV	-0.31	-0.03	-0.23

Source : Résultats de simulation

5.1.1.3 Effets indirects

Dans un contexte d'augmentation des prix de PWM NRJ, certains secteurs deviennent plus compétitifs vis-à-vis de l'extérieur puisque leur PE diminue. Quatre secteurs sont

principalement concernés : AGRI, BAN, INFO et ACFI. Ces derniers voient leur part de marché augmenter à l'exportation. Les exportations augmentent respectivement de 0.15% ; 0.2% ; 0.12% et 1.3%.

Contrairement à la branche NRJ où PD et PWM augmentent simultanément, ayant comme conséquence directe une augmentation de l'offre de produits sur le marché domestique (1.2%) et une diminution des importations (4.5%), les autres branches dans leur ensemble connaissent une double chute. En effet, les importations et l'offre domestique se réduisent simultanément. Les produits y sont à la fois moins importés et moins offerts sur le marché local d'où une diminution de la production pour l'ensemble des autres branches. Ces diminutions ont un impact négatif sur les demandes intermédiaires totales DIT à cause de la diminution de PD. La réduction de l'offre domestique provient dans certains cas de cet effet prix rendant moins intéressant l'écoulement de la production locale et/ou dans d'autres cas de la diminution de la consommation des ménages créant un manque de débouchés. L'évolution des DIT est analogue aux autres composantes de la demande : M, X, INV, CPRI et CPUB.

À titre de comparaison avec la branche NRJ, la branche TRANS connaît la plus forte diminution de sa production (2%). Une telle évolution n'est pas surprenante dans la mesure où la branche des transports est étroitement liée à celle NRJ. En effet, cette dernière est très consommatrice de produits énergétiques dans la mesure où elle représente environ 40% des demandes intermédiaires à la branche NRJ. L'augmentation du prix des produits énergétiques augmente les coûts de la branche TRANS qui est contrainte de réduire son activité. Tous les éléments de la demande diminuent dont la plus forte composante DIT qui représente 60% de la demande adressée à la branche (diminution de 1%). La forte augmentation des prix domestiques des produits agricoles (PD AGRI augmente de 2.6%), pénalise le secteur qui est le seul à connaître une augmentation de M AGRI (0.13%). Les producteurs locaux souffrent de la concurrence avec les produits extérieurs puisque le prix des produits importés (PM) reste stable. Ils sont donc contraints de diminuer leur offre de produits sur le marché domestique (DS diminue de 2%). Cette évolution de la production se généralise aux autres branches privées. Ainsi, avec la diminution simultanée des exportations et de la demande intérieure, leur production diminue également. À l'instar des branches privées, le secteur non marchand est négativement impacté avec notamment la réduction de la production ADPUB (-0.38%) et ENSEIG (-0.17%).

Tableau 48. Composition de la main d'œuvre par type de travailleurs dans les branches privées

	Part des travailleurs HSK	Part des travailleurs LSK	Part des travailleurs USK
AGRI	0.08	0.73	0.19
PECHE	0.02	0.88	0.10
BAN	0.07	0.88	0.05
CAN	0.10	0.79	0.11
INDEXTRAC	0.07	0.82	0.11
IAA	0.23	0.60	0.17
RHUM	0.16	0.42	0.42
BSMANU	0.24	0.61	0.16
NRJ	0.20	0.57	0.23
CONS	0.16	0.72	0.12
COMM	0.19	0.57	0.24
TRANS	0.29	0.62	0.09
RESTAU	0.08	0.57	0.35
INFO	0.61	0.35	0.04
ACFI	0.42	0.54	0.04
ACIMM	0.35	0.42	0.23
ACSCI	0.39	0.42	0.19
SADM	0.10	0.40	0.50
AUTRSERV	0.20	0.49	0.31

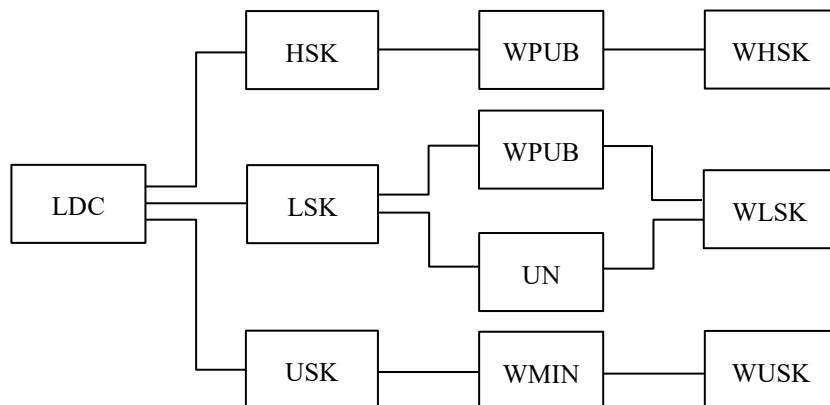
Source : MCS

Pour l'ensemble des autres secteurs où XS diminue, il y a une réduction de la demande d'emploi. Seul le secteur NRJ en expansion bénéficie d'un mouvement positif de main d'œuvre. Dans un contexte où le prix de la valeur ajoutée (PVA) diminue pour l'ensemble des secteurs, le coût de production devient plus faible, les entreprises sont censées attirer davantage de main d'œuvre. Pourtant, le nombre de chômeurs progresse pour tous les secteurs d'activité à l'exception de la branche NRJ, c'est donc l'effet de la réduction de la demande Q qui influe sur XS et qui entraîne une réduction d'emploi. .

Les mouvements de main d'œuvre s'effectuent au profit du seul secteur en expansion, celui de NRJ. La contraction de la production dans les autres branches entraîne une réduction de la main d'œuvre. Cet effet l'emporte sur celui créé par NRJ dont l'augmentation d'activité n'est pas suffisante pour absorber tout le surplus de travailleurs puisque le taux de chômage de l'économie augmente. Le taux de chômage va donc augmenter pour chaque catégorie de main d'œuvre. La plus forte augmentation est pour LSK malgré la réduction de leur taux de salaire. Compte tenu du niveau d'activité, certaines firmes ne sont pas prêtes à payer ce niveau de salaire pour une partie des travailleurs qui se retrouvent hors des besoins, victimes d'un

chômage involontaire. Considérons les marchés séparément afin de bien comprendre les différents mécanismes d'ajustement.

Figure 36. Structure du marché du travail privé



Sur le marché HSK, le salaire est flexible mais indexé sur le salaire public (W PUB) qui lui est considéré comme fixe. De façon implicite, le salaire HSK est donc considéré comme rigide. C'est la raison pour laquelle il ne varie pas. Puisque celui-ci ne varie pas, l'ensemble du choc est absorbé par la demande de travail HSK qui se réduit excepté pour NRJ en expansion. Une partie des travailleurs HSK est licenciée d'où une augmentation de taux de chômage UN HSK de 3.9%.

Sur le marché LSK, le salaire est flexible et indexé sur le salaire W PUB. La production diminue dans les branches, le facteur LD LSK est moins demandé. Puisque les travailleurs LSK sont moins utilisés dans l'ensemble de l'économie, le W HSK diminue. La diminution de LD pour cette catégorie est plus faible que pour les autres catégories de travail vu que le salaire s'ajuste à la baisse. Ceci étant, la relation inverse entre W et UN que nous avons établi sur le marché LSK pousse davantage à la hausse le taux de chômage LSK (4.9%).

Sur le marché USK, le salaire minimum vient borner le salaire USK qui est exogène, ce dernier qui est rigide à la baisse ne bouge pas. La demande de travail absorbe donc l'impact et s'ajuste à la baisse puisque la production des branches diminue. Le taux de chômage augmente de 3.9%.

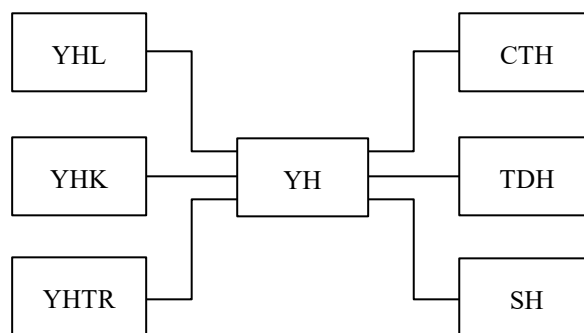
Tableau 49. Evolution des demandes de travail par catégorie de main d'oeuvre et secteurs d'activité (Guadeloupe)

	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-0.96	-0.81	-0.96
PECHE	-1.32	-1.17	-1.32
BAN	-0.81	-0.66	-0.81
CAN	-0.97	-0.82	-0.97
INDEXTRAC	-0.87	-0.71	-0.87
IAA	-0.77	-0.61	-0.77
RHUM	-0.52	-0.37	-0.52
BSMANU	-0.80	-0.64	-0.80
NRJ	0.90	1.06	0.90
CONS	-0.48	-0.33	-0.48
COMM	-0.79	-0.64	-0.79
TRANS	-2.18	-2.02	-2.18
RESTAU	-0.70	-0.55	-0.70
INFO	-0.88	-0.72	-0.88
ACFI	-0.61	-0.45	-0.61
ACIMM	-0.48	-0.32	-0.48
ACSCI	-0.72	-0.57	-0.72
SADM	-0.73	-0.57	-0.73
ADPUB	-	-	-
ENSEIG	-	-	-
AUTRSERV	-0.44	-0.28	-0.44

Source : Résultats de simulation

Les effets salariaux sont neutres pour HSK et USK, seul l'effet de la production joue, la relation Leontief que nous postulons entraîne donc une diminution identique de LD pour les deux catégories. L'effet est différent pour LSK par rapport à la réduction du salaire, l'importance du chômage est plus forte. A ces apparitions de chômeurs purement privés devait se «greffer» du chômage résiduel issu du secteur public (LSCHPUB), ce qui est le cas sur chacun des marchés mais la part est très faible (moins de 1%). LD PUB diminue faiblement (-0.38% pour ADPUB et -0.17% pour ENSEIG) donc l'impact est limité sur le chômage. Les chômeurs publics naissant migrent sur les autres marchés du travail selon le critère d'amélioration salarial sur les marchés respectifs mais aussi selon leur propension à migrer vers ces marchés. Ils vont donc soit mettre à disposition du secteur privé leur offre de travail, soit rester au chômage. Bien que la migration soit faible vu le chômage limité dans le secteur public, les chômeurs publics se dirigent essentiellement vers le marché HSK et USK et non vers LSK puisque le rapport de salaire diminue.

Figure 37. Evolution du revenu des ménages privés



Suite à la diminution de la production de l'ensemble des secteurs d'activité, les entreprises licencient de la main d'œuvre et réduisent les salaires lorsque cela est possible, notamment pour la main d'œuvre HSK. Le revenu des ménages privés YH PRI est négativement impacté par cette réduction des revenus du facteur travail et diminue de 0.86%. Dans un contexte où le prix des produits domestiques PD augmente, la perte de pouvoir d'achats des ménages est préjudiciable à leur consommation qui diminue également pour tous les secteurs, jusqu'à 4% pour celui de l'énergie.

5.1.1.4 Configurations économiques alternatives

Lorsque l'économie guadeloupéenne est placée dans un cadre où la balance commerciale n'est plus contraignante, il n'y a pas de changements significatifs dans le sens de variation des résultats, l'ajustement économique est identique. En revanche, les amplitudes sont différentes. Les effets négatifs sont réduits puisque le PIB chute moins fortement et le taux de chômage progresse de façon plus limitée ce qui sous-entend que la situation sans contrainte sur la balance commerciale permet de mieux absorber les effets négatifs du choc externe sans modifier l'influence structurelle. La présence ou non de l'indexation sur les salaires publics dans cette problématique énergétique est neutre puisque le salaire public n'est pas impacté. Celui-ci reste stable, les impacts sont à la marge.

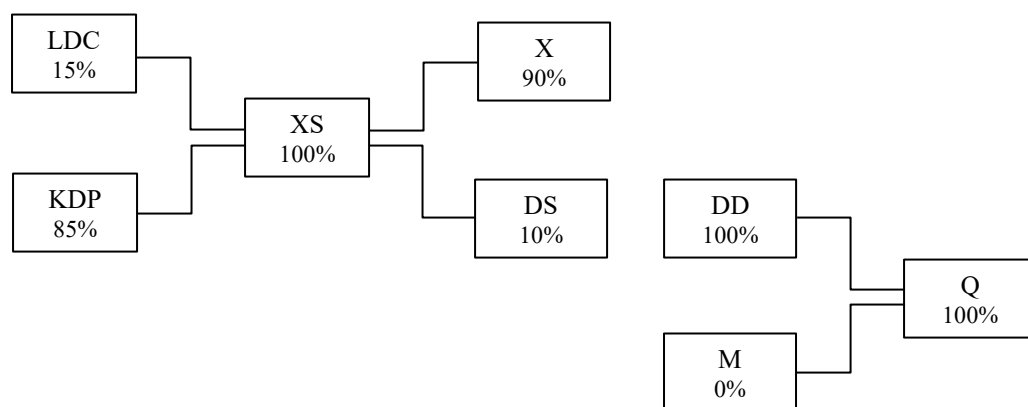
5.1.2 Description des impacts à Trinité-et-Tobago

Le fonctionnement spécifique du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago, en termes d'importations de produits bruts nécessaires à compléter le brut extrait sur place pour que la raffinerie tourne à pleine capacité et produise *in fine* des produits raffinés destinés à desservir le marché local à un prix subventionné puis à être exporté sur le marché mondial, joue un rôle déterminant sur l'ajustement de l'économie trinitadienne. De façon à mieux tenir compte de

cette réalité, nous avons fait ressortir un nouveau produit appelé le « BRUTM » (brut importé) qui est importé exclusivement pour les besoins de la branche énergétique dans le processus de raffinage. Cette nouvelle approche permet d'enlever la subvention aux importations du secteur OGAZ tout en maintenant la subvention du produit raffiné sur le marché local.

À Trinité-et-Tobago, une augmentation de PWX OGAZ signifierait que cela devient plus intéressant pour les producteurs locaux d'exporter leurs produits pétroliers. *A contrario*, l'augmentation de PWM BRUTM signifie que cela devient moins intéressant d'importer des produits pétroliers bruts puisqu'ils sont désormais plus chers. Quelles seront les conséquences de ces augmentations sur l'économie trinitadienne ?

Figure 38. Poids des intrants et des composantes de la demande dans la production du secteur OGAZ (Trinité-et-Tobago)



5.1.2.1 Effets macroéconomiques

Il est difficile d'analyser simultanément les impacts de ce choc qui juxtapose deux effets : une amélioration de la compétitivité extérieure (PWX) et intérieure (PWM). Dans l'ensemble, ce sont les effets du choc PWX qui l'emportent puisque le secteur OGAZ occupe une part plus importante dans les exportations (78%) que le produit brut dans les importations (46%). Ainsi, OGAZ polarise les échanges que ce soit au niveau des exportations et des importations mais davantage dans le premier cas. Les amplitudes du choc PWX seront simplement réduites par les effets de PWM. Nous allons donc analyser les impacts essentiellement sous l'angle de l'augmentation de la variation de PWX.

Intuitivement, on devrait s'attendre à des répercussions directes sur les échanges de produits en particulier les produits pétroliers puisque cela devient à la fois plus intéressant de les exporter et moins intéressant d'en importer. Tenant compte du processus d'importation-

transformation-exportation qui s'ajoute à la production naturelle dans le secteur énergétique trinitadien, une telle évolution des prix devrait impacter le secteur dans les deux sens. Dans notre approche, les prix PM OGAZ et PD OGAZ devraient rester stables puisqu'il y a compensation au niveau des termes de l'échange. Sans aucun effet prix important dans le secteur, le rajustement économique s'effectuera surtout au niveau macroéconomique.

Tableau 50. Contributions du secteur énergétique dans les demandes intermédiaires et la demande composite des branches

	Contribution OGAZ/DIT	Contribution OGAZ/Q
OGAZ	0.49	0.35
BRUTM	1.00	0.93
BSMANU	0.05	0.03
NRJ	0.35	0.29
CONS	0.04	0.02
TRANS	0.20	0.03
INFO	0.04	0.02
ACFI	0.18	0.11
BUSER	0.08	0.07

Quelques agrégats macroéconomiques font état d'un impact global négatif sur l'économie trinitadienne avec augmentation du chômage et destruction de richesses dans un contexte où les prix augmentent :

- Le taux de chômage de l'économie augmente sensiblement. Le ralentissement d'activité créé par l'amélioration des termes de l'échange du secteur énergétique a un effet néfaste sur le marché du travail puisque le taux de chômage qui s'élevait initialement à 6.67% en moyenne s'accroît pour atteindre 7.57%, soit une progression de +13.63%. L'analyse par catégorie de travailleurs fait ressortir une situation mitigée avec création d'emploi pour les travailleurs PET, diminution du chômage pour USK et augmentation du chômage pour HSK et LSK.
- L'amélioration des termes de l'échange a un impact global négatif. L'emploi dans les secteurs se contracte malgré le surplus d'activité de la branche énergétique qui occasionne une récession au niveau des autres branches source de destruction de richesses. Le PIB réel diminue de 1.98%.
- L'expansion du secteur énergétique est source d'augmentation du niveau des prix. La stabilité du PC OGAZ n'est pas suffisante par rapport à l'augmentation du prix

composite PC de tous les autres secteurs. L'effet haussier l'emporte. L'impact négatif sur les prix crée ainsi une augmentation à hauteur de 6.30%.

- Suite à l'augmentation de PWX OGAZ, le gouvernement aurait dû verser une subvention supérieure aux entreprises locales pour récompenser leur approvisionnement du marché local à un prix inférieur mais c'était sans compter sur l'augmentation substantielle du prix local PL OGAZ. En effet, le prix domestique PD OGAZ étant fixe, la diminution substantielle de l'assiette de taxation TTIC (-76.92%) est absorbée par le PL OGAZ qui s'ajuste en conséquence (+84.64%). Ainsi, sous l'impulsion des importations BRUTM devenues plus coûteuses, la production énergétique est désormais plus onéreuse pour un secteur qui importe principalement cet intrant. La subvention devient négative et se transforme par conséquent en une taxe appliquée aux entreprises locales qui pratiquent des prix plus élevés que sur le marché mondial.

Tableau 51. Importance des importations et des exportations dans les échanges totaux par secteurs d'activité (en %)

	M	X
AGRI	0.96	0.44
PECHE	0.02	0.21
CAN	0.31	0.11
OGAZ	0	78.38
BRUT M	46.05	0
INDEXTRAC	0.33	0.03
SERCON	6.22	0.14
IAA	5.98	3.82
RHUM	0.35	0.76
BSMANU	33.71	8.15
NRJ	0	0
CONS	0	0
TRANS	4.67	4.28
RESTAU	0	1.14
INFO	0.15	0.75
ACFI	0	0.95
BUSER	0.23	0
ADPUB	0	0
ENSEIG	0	0
SERPER	1	0.84

En dépit de cette taxation, le gouvernement désépargne puisque l'augmentation des revenus issus de la taxation du revenu des ménages, des profits des firmes ou encore des taxes à

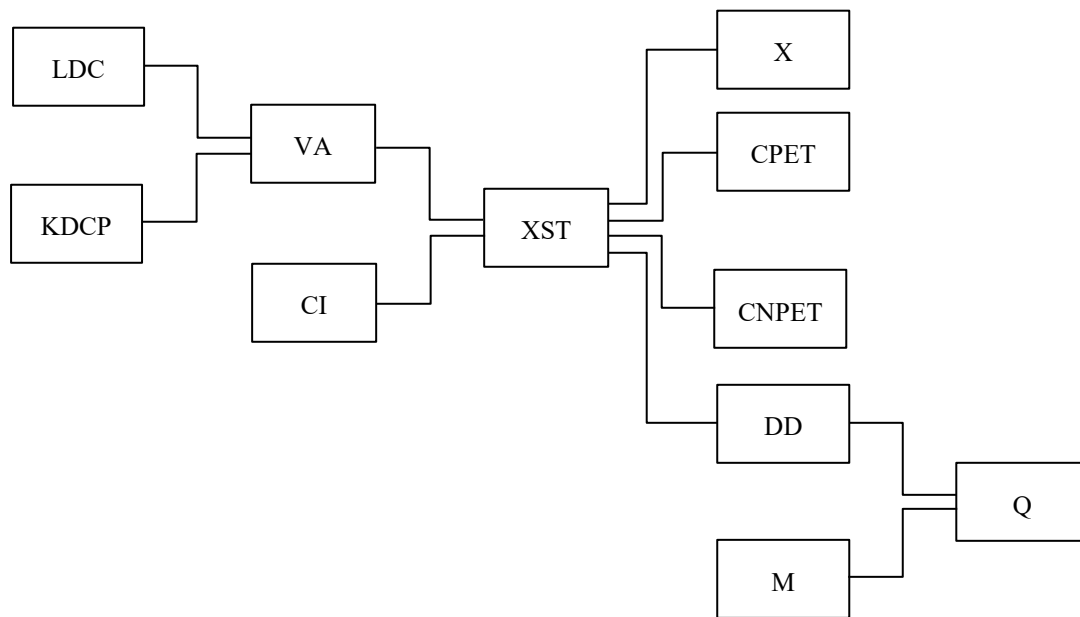
l'importation n'est pas suffisante pour combler le manque à gagner issu de la diminution des taxes indirectes (TTIC) sur les produits énergétiques. Les revenus YG du gouvernement sont à la baisse (-2.99%) ce qui se répercute sur son épargne (-68.69%). Contrairement au gouvernement, les firmes sont bénéficiaires de cette évolution qu'elles soient du secteur énergétique ou non dans la mesure où leur épargne SFP et SFNP augmente respectivement de 31.09% et 6.92%. Ces augmentations proviennent de l'ajustement à la hausse des rendements du capital RP (+31.59%) et RNP (+7.26%) qui poussent à la hausse les revenus du capital YFKP et YFKNP dans les mêmes proportions respectives. Bien que le revenu des entreprises soit sujet à une plus forte taxation de la part du gouvernement, l'effet de l'augmentation des revenus domine d'où une augmentation de leur épargne. L'effet agrégé sur les investissements totaux est négatif dans la mesure où la progression de l'épargne des différents agents n'est pas suffisante face à l'importante diminution de celle du gouvernement, IT est en diminution (-2.12%).

5.1.2.2 Effets directs

Sous l'effet de la hausse de PWX OGAZ reçus par les producteurs locaux, les exportations X OGAZ augmentent. Les résultats font état d'une augmentation de 1.66% des exportations énergétiques. Une autre explication est liée à un aspect plus technique. Puisque nous ne postulons plus de CET entre les exportations et le marché local, la réorientation des produits d'un marché à l'autre ne se fait plus selon le degré d'homogénéité des produits, ni directement par l'ajustement des prix. Comme les exportations sont résiduelles et que la demande domestique DD OGAZ connaît une augmentation (1.66%) les exportations énergétiques s'ajustent à la hausse.

En contrepartie, l'augmentation de PWM BRUTM devait rendre moins attractives les importations de produits énergétiques devenus plus coûteux. Pourtant, l'inverse se produit avec une augmentation des importations BRUTM (1.55%) puisque les consommations intermédiaires OGAZ ont un fort contenu en produits énergétiques importés. L'augmentation de X OGAZ nécessite ainsi une augmentation de M BRUTM. L'effet le plus important concerne les exportations, une plus grande quantité de produits pétroliers quittent le marché domestique.

Figure 39. Schéma de la production dans le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago



PWX OGAZ augmente mais le prix local PD OGAZ qui est un prix subventionné sur le marché local n'augmente pas donc les producteurs locaux sont plus compétitifs vis-à-vis de l'extérieur. Ils écoulent leur production à la fois sur le marché extérieur et sur le marché domestique où la demande domestique DD OGAZ augmente. Une augmentation de DD OGAZ est compatible avec l'augmentation de M BRUTM puisque les produits énergétiques importés ne créent pas de concurrence sur le marché local. Ce sont des produits bruts destinés avant tout à la transformation pour des ventes futures sur le marché domestique ou à l'exportation. Il ne peut donc pas y avoir de substitutions avec les produits importés au niveau de la consommation des ménages.

Les produits énergétiques étant à la fois plus exportés et plus consommés sur le marché domestique, les producteurs du secteur augmentent leur production XS OGAZ (1.66%) afin de répondre à ce surplus de demande. L'augmentation du flux des échanges et plus particulièrement X OGAZ pousse à la hausse le prix P OGAZ (17.25%) ce qui amplifie l'augmentation de XS OGAZ. Cette dernière impacte directement les importations dans la mesure où nous avons constaté que celles-ci dépendent en grande partie du niveau de production des produits pétroliers d'où l'augmentation des importations BRUTM malgré l'augmentation de PWM BRUTM.

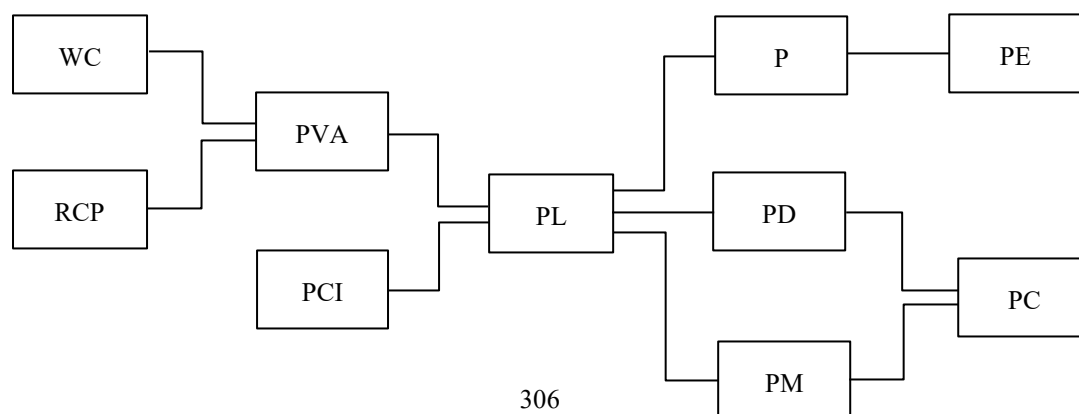
Tableau 52. Evolution des échanges et de la production par secteurs d'activité

	M	X	XS
AGRI	3.01	-4.75	-2.45
PECHE	6.43	-2.33	-1.85
CAN	11.82	-12.76	-8.16
OGAZ	-	1.66	1.66
BRUTM	1.55	-	-
INDEXTRAC	2.22	-6.42	-4.45
SERCON	4.62	-12.32	-10.37
IAA	3.63	-1.68	-1.77
RHUM	2.94	-8.09	-4.66
BSMANU	1.23	-4.04	-3.79
NRJ	-	-	-1.58
CONS	-	-	0.11
TRANS	6.60	-8.13	-1.25
RESTAU	-	-8.90	-3.11
INFO	19.89	-11.47	-4.15
ACFI	5.48	-5.18	-1.92
BUSER	-	-	-2.17
ADPUB	-	-	-9.81
ENSEIG	-	-	-3.32
SERPER	13.38	-13.18	-9.25

Source : Résultats de simulation

L'analyse par composante de la production énergétique met en relief le dynamisme créée par l'augmentation des échanges de produits de la branche. Les grandes composantes de la production sont en augmentation dont les demandes intermédiaires DIT adressées au BRUTM (1.66%) qui représentent 100% de la demande de ce produit. L'augmentation de XS OGAZ tire à la hausse toutes les autres composantes de demande du secteur. Outre la progression de X OGAZ que nous avons précédemment relevée, la consommation des ménages pétroliers (CPET) et non pétroliers (CNPET) augmente respectivement de 27.38% et 6.82%. La demande de biens à des fins d'investissement progresse de 1.09%.

Figure 40. Prix de la structure de production du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago



Selon la relation Leontief à parts fixes que nous avons postulés au niveau de la production, la valeur ajoutée VA OGAZ et les consommations intermédiaires CI OGAZ augmentent dans les mêmes proportions que la production (+1.66%). Le secteur OGAZ étant plus intensif en facteur capital, une augmentation de la production va se traduire d'abord par une progression de l'utilisation du capital et de son rendement. Puisque le stock de capital est fixe dans le secteur OGAZ, les entreprises ne pourront pas employer davantage de capital mais elles vont l'utiliser de façon plus intensive d'où une hausse importante du rendement du capital pétrolier RP (+31.59%). À stock de capital fixe, l'augmentation de la production énergétique se répercute également sur la demande de travail avec un recrutement de la part des entreprises énergétiques en particulier au niveau des travailleurs pétroliers (LD PET augmente de 11.34%). Ce recrutement de travailleurs pétroliers devra s'effectuer à l'extérieur et/ou parmi les autres catégories de travailleurs puisque le secteur fonctionne en plein-emploi des ressources. L'emploi du secteur pétrolier progresse malgré l'augmentation du salaire (W PET : 19.13%) puisque selon la *wage curve* ce dernier est lié au prix P OGAZ en augmentation. Le facteur travail pétrolier en pénurie, couplé à une progression du coût de la main d'œuvre PETW et un prix domestique PD exogène, engendrent un accroissement du coût des facteurs (PVA augmente de 29.60%).

5.1.2.3 Effets indirects

Indirectement, l'attractivité extérieure des produits énergétiques via l'augmentation de PWX OGAZ s'effectue au détriment des autres secteurs où les producteurs locaux sont contraints de réduire leur niveau d'exportations. De nombreux secteurs sont représentatifs en ce sens tels que CAN, INDEXTRAC et SERCON avec des diminutions respectives de 12.76%, 12.31% et 13.18%. L'augmentation des exportations énergétiques a ainsi tendance à occasionner une absorption des exportations au détriment des autres branches. Ceci est causé également par l'augmentation du prix des produits à l'exportation PE, les produits locaux sont moins attractifs à l'extérieur, les producteurs n'arrivent pas à maintenir leurs exportations dans ce contexte haussier contrairement au secteur énergétique.

Afin de pallier à cette réduction, on pourrait s'attendre à une réorientation des producteurs détournant une partie de leur production vers le marché domestique dans la mesure où les prix domestiques PD sont plus intéressants pour l'ensemble des branches. Il semble plus avantageux pour les producteurs du secteur d'écouler leur produit sur le marché domestique mais l'offre domestique DS est également revue à la baisse. Les producteurs ne trouvent plus

assez de débouchés pour écouler leurs produits sur le marché local puisque les produits importés sont plus importants et moins coûteux. Il y a un détournement de la consommation des ménages vers les produits issus de l'extérieur. Dans ce cas, c'est la production qui fait office de « tampon » en absorbant la diminution des exportations et de la demande domestique. Les produits des branches étant moins exportés et moins consommés sur le marché domestique, les producteurs locaux ajustent leur production XS à la baisse pour l'ensemble des branches hors OGAZ.

Un unique secteur s'éloigne de cette récession, à savoir celui de la construction. Celui-ci qui n'exporte pas, bénéficie d'un marché intérieur plus profitable suite à l'augmentation de PD CONS (+6.55%). Contrairement aux autres secteurs où cette augmentation n'est pas profitable à cause des produits importés, la demande domestique DD CONS augmente (+0.11%). Sachant que la seconde plus forte demande adressée à la branche CONS provient des demandes intermédiaires (42%), l'augmentation de la demande domestique lui est favorable. Les producteurs écoulent une part suffisante de leurs produits sur le marché intérieur de sorte à augmenter légèrement leur production (XS CONS augmente de 0.11%).

Sur le marché du travail, la contraction de l'activité des branches hors secteur énergétique impacte de façon mitigée les différentes catégories de travailleurs. En effet, la production diminue donc la demande de travail émanant des entreprises s'ajuste à la baisse mais pas pour toutes les catégories de travailleurs. La demande de travail USK augmente alors que celles de HSK et LSK diminuent.

Sur le marché hautement qualifié, LD HSK diminue pour tous les secteurs d'activité. Le salaire étant endogène et indexé sur celui des travailleurs pétroliers, l'augmentation de celui-ci pousse à la hausse W HSK (18.66%). Suite à cette forte diminution de LD HSK et l'augmentation de W HSK, UN HSK explose passant de 2% à 10%. Les travailleurs HSK sont ainsi fortement impactés par la récession des activités non énergétiques.

Sur le marché faiblement qualifié, LD LSK diminue également pour l'ensemble des branches. Nous avons postulé sur ce marché une courbe des salaires indexée sur le salaire pétrolier qui lui est en augmentation. Par conséquent, le W LSK augmente également (13.76%). Malgré la relation en sens inverse entre le taux de salaire et le taux de chômage LSK instaurée par la courbe des salaires ; suite à l'augmentation de W LSK, le chômage augmente fortement, de 8% à 17%, à cause de l'effet dominant de l'indexation.

Tableau 53. Evolution des demandes de travail par catégorie de main d'oeuvre et secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago)

	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-7.72	-4.56	5.81
PECHE	-6.89	-3.70	6.77
CAN	-13.14	-10.16	-0.40
OGAZ	-	-	-
INDEXTRAC	-8.62	-5.49	4.78
SERCON	-13.95	-11.00	-1.33
IAA	-8.73	-5.60	4.65
RHUM	-10.57	-7.50	2.55
BSMANU	-8.38	-5.24	5.05
NRJ	-5.53	-2.29	8.32
CONS	-3.90	-0.61	10.19
TRANS	-7.15	-3.97	6.46
RESTAU	-10.35	-7.28	2.80
INFO	-9.30	-6.19	4.01
ACFI	-9.43	-6.32	3.86
BUSER	-10.24	-7.16	2.93
ADPUB	-14.04	-11.09	-1.43
ENSEIG	-8.32	-5.17	5.13
SERPER	-14.60	-11.67	-2.07

Source : Résultats de simulation

Le marché USK est sous la contrainte d'un salaire minimum. Ainsi le salaire W USK, rigide à la baisse et non indexé sur le W PET, ne fluctue pas suite au choc. LD USK augmente pour la totalité des branches à l'exception de quelques-unes dont SERPER (-2.07%) et ADPUB (-1.43%) d'où une forte réduction de UN USK de 14.41%. Contrairement aux deux autres catégories de travailleurs, cette dernière est bénéficiaire du choc survenu dans le secteur pétrolier.

Comment expliquer une telle évolution sur le marché du travail où les travailleurs HSK et LSK, pénalisés par la contraction des branches, voient leur chômage progresser au profit des travailleurs USK ?

Pour mieux comprendre cette différence d'évolution, il faut regarder de plus près le contenu en travail des branches. Les travailleurs HSK et LSK sont majoritaires dans une grande partie des secteurs d'activité avec une part pouvant atteindre jusqu'à 90% dans le secteur de la construction. Etant donné que la production diminue pour l'ensemble des branches du secteur non énergétique et que le salaire HSK et LSK augmente fortement, ces travailleurs sont plus

fortement impactés. Les branches qui réduisent leur production réajustent leur main d'œuvre au détriment de ces deux catégories de travailleurs victimes de l'augmentation des coûts du travail.

Puisque PM est exogène et que PD augmente pour l'ensemble des secteurs, l'effet de PD l'emporte d'où l'augmentation de leur prix composite PC. Les biens deviennent plus coûteux donc l'augmentation de la consommation des ménages PET et NPET va dépendre de leur revenu YH. D'un côté la consommation des ménages NPET diminue puisque l'augmentation de leur revenu YH NPET (+6.48%) est inférieure à celle des prix PC pour la plupart des produits. De l'autre, les ménages PET directement concernés par le choc voient leur revenu YH PET augmenter sensiblement (+19.20%) grâce notamment à l'accroissement des revenus du capital pétrolier d'où l'augmentation de leur consommation pour l'ensemble des produits.

5.1.2.4 Configurations économiques alternatives

De façon à observer clairement les implications de l'indexation du salaire LSK sur le salaire PETW, nous proposons un scénario alternatif où il n'y a pas d'indexation du salaire LSK. Cela revient à considérer que le salaire des travailleurs pétroliers est sans effet sur celui des travailleurs faiblement qualifiés. Dans ce scénario, il n'y a pas de changements significatifs au niveau de l'ajustement économique d'ensemble dans la mesure où l'amélioration des termes de l'échange du secteur énergétique présente toujours les mêmes impacts positifs et négatifs mais d'ampleur moindre. En revanche, sur le marché du travail, l'absence d'indexation ne concerne pas les travailleurs HSK pour qui le chômage demeure à la hausse, ni les travailleurs USK et PETW qui bénéficient toujours de créations d'emplois mais elle influence sensiblement la situation des travailleurs LSK. La progression plus limitée du salaire W LSK (+0.14%) modifie le comportement des firmes qui ne vont plus licencier de travailleurs LSK mais au contraire augmenter leur demande de travail pour ce facteur dans l'ensemble des branches. Contrairement au scénario avec indexation, le chômage LSK diminue (-1.77%). Bien que ce nouvel ajustement n'évite pas la récession puisque la production des branches demeure à la baisse, la nette amélioration de la situation des travailleurs LSK est suffisante à faire basculer positivement le chômage global (-22.97%). Dans ce contexte précis, notre choix d'indexation n'est donc pas sans conséquences sur l'ajustement du marché du travail.

5.1.3 *Synthèse de la problématique 1*

Conformément à notre raisonnement intuitif, les deux économies ne sont pas impactées dans les mêmes proportions. Puisque le secteur énergétique est plus important à Trinité-et-Tobago, il n'est pas étonnant de constater des effets plus prononcés relativement à la Guadeloupe. Le choc impacte différemment l'économie trinitadienne dans la mesure où l'effet exportation domine tandis qu'il s'articule autour des importations en Guadeloupe. Cependant, on constate dans les deux cas que l'augmentation des prix mondiaux des produits énergétiques bénéficie au secteur de départ. L'expansion de ce dernier, en polarisant l'activité économique, s'effectue au détriment des autres branches. L'activité de l'ensemble des autres secteurs se contracte, il est moins intéressant pour les producteurs locaux d'exporter leurs produits donc les exportations diminuent. À Trinité-et-Tobago, les importations augmentent afin de compenser le ralentissement des autres branches qui ne produisent pas suffisamment pour répondre aux besoins du marché domestique. L'économie trinitadienne devient plus dépendante de l'extérieur. En Guadeloupe, nous ne retrouvons pas cette compensation, puisque la diminution de la consommation sur le marché local n'incite pas les branches à importer.

Les marchés du travail respectifs réagissent différemment à l'expansion du secteur énergétique. À Trinité-et-Tobago, il survient une réduction du chômage pour les catégories de main d'œuvre USK et PETW à l'origine d'une pénurie de la main d'œuvre pétrolière contrairement aux travailleurs HSK et LSK qui se font licencier dans tous les secteurs d'activité. Le dynamisme émanant de la branche énergétique est ainsi source de chômage puisque ce dernier progresse pour l'ensemble de l'économie. Si l'on s'en tient aux indicateurs macroéconomiques notamment le chômage, l'effet global est néfaste sur l'économie trinitadienne. Suite au choc, l'importance du secteur énergétique s'accroît au détriment des autres secteurs, l'économie trinitadienne est davantage tournée vers sa configuration rentière. Dans cette problématique, l'indexation du salaire LSK est particulièrement importante puisque l'amélioration de la situation des travailleurs LSK sans indexation est suffisante à inverser la situation du chômage qui au lieu de progresser, diminue sensiblement, toutes choses égales par ailleurs.

En Guadeloupe, le secteur énergétique n'est pas assez influent pour créer une activité suffisante à la réduction du chômage. Au contraire, son expansion est source de création de chômage puisque celui-ci progresse pour toutes les catégories de main d'œuvre. L'effet

bénéfique sur le marché du travail ne reste ciblé qu'au niveau du secteur en expansion qui est le seul à connaître une augmentation de la demande de travail. Les rigidités présentes sur les marchés ne semblent pas aider à la réduction du chômage. Bien que l'économie guadeloupéenne s'émancipe légèrement de son secteur rentier ; au final, l'augmentation de PWM NRJ lui est défavorable.

5.2 Problématique 2 : Chocs de demande et promotion des exportations

La section précédente a permis d'analyser la dépendance énergétique de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago. Nous avons constaté que le contexte international et l'augmentation des prix mondiaux ont désavantagé le premier territoire au profit du second dans la mesure où l'importance de ce secteur pour le premier est nettement plus élevée. Dans cette section, nous procédons différemment en retenant plusieurs secteurs d'importance comparable entre ces deux territoires afin d'analyser les conséquences de mesures qui viseraient une augmentation substantielle des exportations. Plus précisément, nous supposons que leurs économies sont affectées par des chocs positifs successifs où survient une augmentation de la demande mondiale des secteurs du rhum « RHUM », de l'hébergement et restauration « RESTAU » et celle de l'ensemble des autres services marchands (SERM⁶⁷). Une plus grande ouverture du secteur « RHUM » et des services marchands semble réaliste dans le contexte des économies guadeloupéenne et trinitadienne puisque ce sont des branches qui présentent actuellement une contribution limitée dans le PIB et les échanges. À l'instar d'autres économies de la Caraïbe, toutes deux pourraient davantage exploiter le potentiel de ces secteurs notamment pour le tourisme ou d'autres types de services marchands comme la finance et les télécommunications.

La filière RHUM qui comprend la production de rhum et de sucre en Guadeloupe a été touchée en 2017 par la fin des quotas sucriers accordée par l'Union européenne. Ces quotas assuraient des débouchés de la production sur le marché européen à un prix garanti. Avec la fin des quotas, le prix n'est plus garanti et la Guadeloupe pourrait se retrouver⁶⁸ en concurrence avec d'autres territoires. Dans un contexte plus concurrentiel et « libéralisé », l'augmentation de la demande mondiale pourrait provenir d'échanges avec d'autres territoires

⁶⁷ À l'occasion de cette simulation, une nouvelle nomination a été créée pour désigner l'ensemble des secteurs des services marchands dont celui de la « Restauration et hébergement » qui fait en plus l'objet d'une simulation à part.

⁶⁸ Actuellement les effets de la fin des quotas ne se font pas ressentir puisque la France verse une aide qui vise à compenser la différence des prix.

caribéens ou d'Amérique du sud et centrale. Dans le cas de Trinité-et-Tobago, la situation est différente puisque les usines sucrières ont fermé leur porte dès 2007 après la réforme des tarifs douaniers sur le marché de l'UE. De cette filière, il ne reste plus que la production de rhum. Envisager un plus grand rayonnement de celle-ci serait intéressant de façon à savoir si elle pourrait permettre de sortir, dans une certaine mesure, de l'influence du secteur énergétique que de nombreux programmes politiques et études recommandent dans le but d'aboutir à un développement plus viable dans le long terme.

Tableau 54. Quelques agrégats des secteurs RHUM, RESTAU et SERM à la Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago

	Guadeloupe			Trinité-et-Tobago		
	RHUM	RESTAU	SERM	RHUM	RESTAU	SERM
Contribution au PIB	0.3%	2%	34%	-0.2% ⁶⁹	2%	34%
Intensité à l'exportation	67%	40%	9%	45%	24%	8%
Masse salariale	0.6%	2.6%	24%	0.6%	2%	36%

Source : MCS

De l'autre côté, une plus grande libéralisation des services marchands peut être perçue comme un puissant moteur de croissance pour une économie comme ont pu le démontrer Francois et al. (1996), Beck (2002), El Khoury et Savvides (2006), Dihel et al. (2006), Arnold et al. (2007), etc. Selon Mattoo et al. (2006), les pays qui libéralisent totalement leurs secteurs des télécommunications et des services financiers peuvent s'attendre à des taux de croissance économique supérieurs de 1.5 points de pourcentage à ceux d'autres pays. Hoekman et Mattoo (2008) affirment que la compétitivité des entreprises dans les économies ouvertes est de plus en plus déterminée par l'accès à des services (télécommunications, transports, etc.) peu coûteux et de haute qualité aux producteurs ainsi qu'à l'efficacité et l'efficacité des institutions publiques.

Etant donné la littérature naissante sur la remise en question du caractère rentier de la Guadeloupe (Mehoumoud Issop (2016)), cette problématique s'inscrit parfaitement dans nos questionnements liés au marché du travail puisque celui-ci sera forcément impacté par une sortie du schéma rentier. La Guadeloupe est toujours marquée par sa configuration rentière à travers certains effets et symptômes persistants mais ils ont tendance à se diluer. Si ce

⁶⁹ Pour rappel, la contribution de la branche RHUM est négative à Trinité-et-Tobago puisque la branche est fortement subventionnée (278 000 TT\$) relativement à sa valeur ajoutée (219 300 TT\$).

territoire est réellement dans une période de transition, il faudrait savoir comment négocier l'après rente.

Cette problématique s'inscrit également parfaitement dans les recommandations formulées pour Trinité-et-Tobago où de nombreuses suggestions insistent sur la nécessité d'une plus grande diversification des exportations trop dépendantes de l'unique secteur énergétique (Romero et al. (2015)). À ce sujet, Augier (2014) écrivait : « *Conscient des limites d'un développement trop dépendant du secteur de l'énergie et affichant son objectif de figurer parmi les pays développés d'ici 2020 (Commission européenne et GOTT, 2001, 2008 ; Lewis et al., 2008), le gouvernement de Trinité-et-Tobago (GOTT), a mis en place une politique de diversification économique qui consacre le tourisme comme l'un des cinq secteurs pouvant contribuer à réduire la pauvreté* ».

La progression de la demande du secteur RHUM et/ou des services marchands, pourrait-elle être une voie de développement souhaitable dans le long terme pour la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago ? La promotion du secteur RHUM et des services marchands comme moteurs de croissance de ces économies ? Cette promotion pourrait-elle réduire la dépendance vis-à-vis des secteurs rentiers et ainsi garantir un meilleur développement des autres secteurs ? Cela pourrait-il être également des moteurs de dynamisme du marché du travail ? Nous allons nous intéresser de plus près à ces quelques interrogations à l'aide de cette deuxième problématique que nous conduirons en trois phases.

La première phase de notre analyse sera consacrée à l'augmentation de la demande mondiale dans le secteur RHUM. Elle sera suivie par deux autres phases, indépendantes de la première mais liées entre elles, avec tout d'abord une étude liée à la branche RESTAU où se situent les activités touristiques puis en complément le reste des services marchands dont la communication et la finance. Ainsi, contrairement à certaines études, nous ne nous limitons pas exclusivement à la possibilité d'un développement de ces économies par les services touristiques mais nous le considérons dans un ensemble plus large de la branche des services marchands.

Nous observerons séparément la réaction de chacune des deux économies à ces différents chocs positifs d'augmentation de la demande mondiale pour les trois secteurs concernés. Les ajustements seront-ils les mêmes ? Comment vont se réajuster chacun des marchés du travail ? Quelle économie présentera les meilleures performances économiques ? La

comparaison pourrait être intéressante puisqu'a priori le choix des secteurs n'avantage aucun des deux territoires étudiés. Il serait ainsi plus aisé de comparer les performances économiques de chacun des deux territoires en termes d'ajustements sectoriels et du marché du travail.

5.2.1 Les impacts sur la Guadeloupe

5.2.1.1 Augmentation de 10% de la demande mondiale de produits sucriers et rhum en Guadeloupe

La progression de la demande mondiale de la branche RHUM devrait impacter positivement l'économie guadeloupéenne qui voit la part de marché d'un produit représentatif de son économie s'accroître sur le marché mondial.

Tableau 55. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-RHUM)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.32	-0.06	0.20	0.21	0.19
PECHE	0.24	-0.01	0.16	0.16	0.13
BAN	-	-0.11	0.00	0.04	0.20
CAN	-	-	5.72	5.72	0.21
INDEXTRAC	0.27	-0.04	0.16	0.16	0.15
IAA	0.19	-0.01	0.11	0.12	0.12
RHUM	0.46	8.24	5.81	0.71	-1.70
BSMANU	0.21	-0.01	0.13	0.16	0.11
NRJ	0.15	-0.02	0.07	0.09	0.10
CONS	-	-	0.24	0.24	0.13
COMM	-	-	0.20	0.20	0.13
TRANS	0.20	-0.06	0.05	0.08	0.11
RESTAU	-	-0.04	0.05	0.10	0.09
INFO	0.41	-0.11	0.09	0.09	0.16
ACFI	0.23	-0.07	0.07	0.09	0.15
ACIMM	-	-0.36	-0.06	-0.05	0.34
ACSCI	0.44	-0.06	0.16	0.16	0.14
SADM	-	-0.03	0.18	0.20	0.15
ADPUB	-	-	-0.02	-0.02	0.02
ENSEIG	-	-	0.00	0.00	0.01
AUTRSERV	0.05	-0.07	-0.02	-0.02	0.10

Source : Résultats de simulation

Sur le plan macroéconomique, l'impact global est en effet positif avec une légère progression économique. Le PIB de la Guadeloupe qui se chiffrait à 7.42 milliards d'euros dans notre période de référence augmente de 0.10%. Cet impact sur le PIB de la Guadeloupe s'explique par ailleurs par l'effet d'entraînement de la filière RHUM sur les secteurs connexes,

essentiellement celui de la canne-à-sucre (CAN). Le taux de chômage quant à lui est en recul de 1% soutenu par l'activité générée par la branche RHUM. Sachant que cette dernière n'embauche qu'une faible part de la main d'œuvre totale, l'activité qu'elle crée contribue à enclencher un développement des autres branches faisant diminuer le chômage. L'indice des prix à la consommation (PIXCON) est en progression de 0.1%.

De l'augmentation de la demande mondiale du secteur RHUM naît un accroissement de la demande des biens à l'exportation de la filière. Les exportations X RHUM vont progresser pour y répondre (+8.24%).

En parallèle, les importations M RHUM progressent légèrement (+0.46%) ce qui met en concurrence les producteurs locaux et étrangers. Cette affluence de biens en provenance de l'extérieur pousse les producteurs locaux à diminuer leur prix PD sur le marché domestique (-1.70%) de façon à être plus compétitif. Ceci a pour conséquence de rendre moins attractif le marché local où l'augmentation de l'offre DS est limitée (+0.71%) puisque les producteurs locaux ont de meilleures opportunités sur le marché extérieur.

Le dynamisme de l'économie est essentiellement porté par l'extérieur même s'il faut également dénoter une progression de la demande locale concernant les produits du secteur RHUM. La demande domestique DD RHUM progresse de 0.71% tandis que la consommation des ménages augmente respectivement de 1.06% pour les ménages privés et 0.90% pour les ménages publics. Ce surplus de demande en provenance simultanée du marché étranger et local nécessite un ajustement à la hausse du niveau de production des entreprises d'où une augmentation de 5.81% de XS RHUM.

Une telle progression de la production crée un dynamisme qui nécessite un recrutement important de main d'œuvre dans la filière puisque celle-ci est intensive en facteur travail (84%). La demande de travail de la branche augmente pour les trois catégories de travailleurs qui compose sa main d'œuvre, les travailleurs hautement qualifiés (HSK), les travailleurs faiblement qualifiés (LSK), et les travailleurs non qualifiés (USK), respectivement de 5.9%, 6% et 5.9%.

Le surplus d'activité de la branche RHUM est à l'origine de retombées intéressantes sur d'autres secteurs, essentiellement la branche CAN, ce qui n'est pas étonnant vu l'étroite relation entre les deux branches. Il faut savoir que la branche CAN est le principal pourvoyeur

d'intrants de la branche RHUM par le biais des demandes intermédiaires DIT RHUM qui ne représentent pas moins de 97% des demandes intermédiaires adressées à la branche CAN.

Afin de répondre aux besoins de la branche RHUM, les producteurs locaux augmentent dans les mêmes proportions leur offre de produits sur le marché local, DS CAN progresse de 5.72%. Portée par ce surplus de demande, la production de la branche XS CAN augmente (+5.72%).

Concernant les autres branches, aucun autre effet notable n'est à signaler excepté que la progression des échanges du secteur RHUM a tendance à absorber ceux des autres secteurs au niveau des exportations puisque ces dernières diminuent pour l'ensemble des autres secteurs. Les branches ont tendance à se replier sur le marché domestique où elles ont de meilleures opportunités pour écouler leur production suite à l'augmentation de la consommation des ménages ainsi que des prix.

Sur le marché du travail apparaît une amélioration des conditions suite à la diminution du chômage. La branche RHUM crée un dynamisme qui entraîne la branche CAN et dans une moindre mesure la plupart des autres branches de l'économie guadeloupéenne. L'effet agrégé est positif sur la production. Ainsi les entreprises ont besoin de plus de main d'œuvre, elles augmentent leur demande de travail. L'effet bénéfique se fait ressentir essentiellement sur le marché privé puisque sur le marché public la situation reste inchangée, les travailleurs publics sont toujours en plein-emploi. La progression du marché privé profite essentiellement aux travailleurs LSK et USK avec une réduction du chômage respectif de 1.14% et 1.12%. Les travailleurs HSK connaissent pour leur part une réduction de 0.72% de leur chômage. Il paraît normal d'observer une plus forte réduction pour les deux catégories de main d'œuvre dans la mesure où les deux branches (RHUM et CAN) qui connaissent la plus forte progression de leur production sont composées majoritairement de main d'œuvre LSK et USK.

5.2.1.2 Augmentation de 10% de la demande mondiale de la branche « Hébergement et Restauration » (RESTAU) en Guadeloupe

À l'instar de la branche RHUM, le secteur RESTAU, qui contribue plus au PIB que la branche RHUM et a une intensité à l'exportation élevée (40%), affiche une meilleure progression conséquemment à une augmentation de 10% de la demande mondiale. On note ainsi une progression du PIB réel de 0.19%, et une diminution du chômage 1.64%. Les retombées sont globalement positives pour l'économie guadeloupéenne malgré une hausse

légère du PIXCON (+ 0.16%). Analysons en détails les effets directs et indirects d'une telle hausse de la demande mondiale sur la branche RESTAU en Guadeloupe.

Tableau 56. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-RESTAU)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.48	-0.11	0.28	0.30	0.30
PECHE	0.39	-0.02	0.27	0.27	0.20
BAN	-	-0.11	0.24	0.37	0.36
CAN	-	-	0.16	0.16	0.33
INDEXTRAC	0.46	-0.05	0.30	0.30	0.24
IAA	0.64	0.01	0.48	0.52	0.21
RHUM	0.70	-0.08	0.16	0.65	0.37
BSMANU	0.34	-0.02	0.21	0.25	0.18
NRJ	0.25	-0.03	0.12	0.14	0.15
CONS	-	-	0.60	0.60	0.22
COMM	-	-	0.39	0.39	0.20
TRANS	0.32	-0.07	0.09	0.15	0.16
RESTAU	-	6.19	2.86	0.67	-0.90
INFO	0.70	-0.16	0.19	0.20	0.25
ACFI	0.41	-0.10	0.15	0.18	0.24
ACIMM	-	-0.56	-0.06	-0.05	0.54
ACSCI	0.79	-0.04	0.35	0.35	0.22
SADM	-	-0.07	0.23	0.25	0.24
ADPUB	-	-	-0.03	-0.03	0.03
ENSEIG	-	-	0.01	0.01	0.02
AUTRSERV	0.09	-0.11	-0.03	-0.02	0.17

Source : Résultats de simulation

La branche RESTAU est directement touchée suite à l'augmentation de 10% de sa demande mondiale. L'on note en effet dans ce secteur un accroissement de la part de marché, notamment au niveau des exportations qui connaissent un bond de 6.19%. Les producteurs locaux y voient donc une opportunité intéressante d'écouler leur production dans un contexte où les prix à l'exportation PE RESTAU augmentent (+1.78%). *A contrario* on observe sur le marché local une baisse du prix des produits PD RESTAU (-0.90%). Cela représente une aubaine pour les producteurs qui ont ainsi un double avantage à l'exportation.

Il est cependant important de préciser que ce regain d'intérêt pour l'exportation est sans conséquences sur la demande domestique puisque l'offre domestique DS RESTAU connaît également une progression (+0.67%) nécessaire à couvrir la progression de la demande locale. Plus précisément, l'on note des augmentations de 0.95%, 0.66% et 0.67% respectivement pour la consommation des ménages privés et des ménages publics et la demande domestique.

Sous l'impulsion de la demande extérieure par le biais exportations et, dans une moindre mesure, la demande intérieure, la production XS RESTAU progresse de 2.86%.

Enfin, conséquemment à l'augmentation de la production, la demande de travail LD RESTAU surfe elle aussi sur une vague ascendante. Les différentes catégories de main d'œuvre bénéficient à divers degrés de l'euphorie du secteur. Ainsi, le nombre de travailleurs faiblement qualifiés (LSK) qui représentent 57% de la force de travail de la branche connaît une hausse de 2.99% de sa demande de travail et cela en dépit d'une augmentation de leur salaire WLSK (+0.16%) due aux pressions syndicales (courbe salaire-chômage). Cette augmentation salariale leur est préjudiciable puisque les deux autres catégories de travailleurs, les travailleurs hautement qualifiés (HSK) et les travailleurs non qualifiés (USK), connaissent une plus forte progression de leur demande (3.12% chacun) dans la mesure où leurs salaires sont restés stables.

L'impact sur les autres branches est moindre relativement à la branche RESTAU. Seule la progression des demandes intermédiaires DIT dans certaines branches connexes est remarquable. C'est le cas par exemple des branches BAN, IAA et RHUM qui bénéficient chacune de l'effet d'entraînement de la branche RESTAU. Cette dernière entraîne ainsi dans son sillon un dynamisme des branches locales constituant une grande composante de ses intrants. Il faut dire en effet que la branche RESTAU représente 56% des demandes intermédiaires totales DIT de BAN, 38% des DIT de IAA et 49% des DIT de RHUM. L'impact de la branche RESTAU sur les autres secteurs, aussi léger soit-il, s'explique par le fait que la branche RESTAU n'importe pas pour s'approvisionner. Toutefois, il n'y a pas un fort effet d'entraînement sur la production des branches puisque celle-ci ne progresse que légèrement.

En somme, le développement de la branche RESTAU semble s'effectuer au détriment des activités commerciales des autres branches. En effet, les branches se recentrent dans l'ensemble sur le marché intérieur dans la mesure où toutes les exportations diminuent certainement à cause du double effet de l'augmentation des PE mais aussi des PD. Du coup, il est moins intéressant d'exporter et plus intéressant d'écouler la production sur le marché local où la demande locale DD augmente ainsi que la consommation des ménages privés suite à l'augmentation de leur revenu. Les producteurs augmentent leur offre DS pour y répondre.

Aussi, dans l'ensemble, les exportations des branches diminuent sous la pression de la balance des paiements exogène et l'augmentation des prix à l'exportation contrairement aux importations qui augmentent. Cela rend l'économie plus dépendante de l'extérieur pour le réapprovisionnement du marché intérieur. La progression de la demande intérieure (DD et C des ménages essentiellement privés) s'effectue en substituant le volume des produits importés à celui de la production locale.

Enfin, les variations de la demande intérieure sont suffisantes pour que l'effet agrégé soit positif sur leur niveau de production en légère augmentation ce qui explique l'augmentation générale des demandes de travail LD. Cela a pour effet une réduction du chômage de 1.19% pour HSK, 2.02% pour LSK et 1.85% pour USK. Les deux dernières catégories, étant plus représentatives de la main d'œuvre de l'ensemble des branches, bénéficient davantage du recrutement engendré par la progression de la production.

5.2.1.3 Augmentation de 10% de la demande mondiale de l'ensemble des services marchands en Guadeloupe

Avec cette dernière analyse, nous étudions l'impact d'une augmentation de 10% de la demande mondiale de l'ensemble des services marchands en Guadeloupe. En effet, vu que l'effet d'entraînement de la branche RESTAU est globalement faible sur les autres branches, il nous est paru également pertinent d'analyser l'impact que pourrait avoir une mesure de promotions des exportations pour l'ensemble du secteur des services marchands.

Les indicateurs macroéconomiques sont tous davantage favorables, relativement à l'augmentation du seul service RESTAU ou du secteur RHUM. En effet, une augmentation de la part de marché de l'ensemble des services marchands engendre une progression du PIB de 0.86%, une forte réduction du chômage (-7.15%) et une augmentation du PIXCON de 0.76%.

Contrairement aux attentes, les différentes branches du service marchand n'évoluent pas dans les mêmes proportions et, dans certains cas, pas dans le même sens. Certaines branches sont en effet négativement corrélées au choc. Une analyse plus fine à partir de la filière concernée met en relief le niveau d'exportation plus important de l'ensemble des branches du service marchand (SERM). En effet, elles connaissent toutes une progression de leurs exportations avec comme exemples les plus marquants les branches ACFI (6.73%), SADM (6.61%), TRANS (6.58%) et AUTRSERV (6.50%). En dépit de ce dynamisme extérieur, les entreprises ne délaissent pas pour autant le marché local qui rencontre également un fort

dynamisme de la demande à divers niveaux. L'augmentation des prix domestiques (PD) crée de bonnes opportunités pour les entreprises qui augmentent leur offre de service de façon à répondre aux besoins croissants internes au secteur, à ceux des autres secteurs (CI) mais aussi à la consommation des ménages (C) en augmentation.

Tableau 57. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-SERM)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	1.50	-0.68	0.62	0.68	1.36
PECHE	1.37	-0.11	0.84	0.84	0.87
BAN	-	-0.74	0.22	0.60	1.54
CAN	-	-	-0.09	-0.09	1.52
INDEXTRAC	2.11	-0.20	1.40	1.40	1.02
IAA	1.39	-0.10	0.83	0.91	0.90
RHUM	1.20	-0.67	-0.10	1.05	1.24
BSMANU	1.65	-0.07	1.03	1.23	0.78
NRJ	1.71	-0.03	1.08	1.20	0.69
CONS	-	-	2.87	2.87	0.96
COMM	-	-	1.46	1.46	0.84
TRANS	1.28	6.58	2.70	1.37	-0.35
RESTAU	-	5.63	2.99	1.26	-0.09
INFO	3.26	4.21	0.99	0.98	1.13
ACFI	1.83	6.73	1.89	1.23	0.64
ACIMM	-	2.28	-0.10	-0.17	2.46
ACSCI	3.68	4.76	1.71	1.71	0.96
SADM	-	6.61	1.82	1.45	0.81
ADPUB	-	-	-0.04	-0.04	0.06
ENSEIG	-	-	0.07	0.07	0.07
AUTRSERV	0.48	6.50	0.77	0.18	0.45

Source : Résultats de simulation

Par ailleurs, les variations de la demande se répercutent sur les importations, elles aussi en augmentation pour toutes les branches importatrices du service marchand, surtout ASCI (3.68%) et INFO (3.26%). *In fine*, on note un effet positif des variations de la demande sur la production XS. Ainsi, toutes les branches SERM connaissent une progression de leur activité grâce au double attrait mondial et local dont elles bénéficient. Cette stimulation de la production leur est bénéfique puisque leur dynamisme se propage de l'une à l'autre par le biais des demandes intermédiaires DIT. En effet, si les services marchands sont des intrants à part entière dans le processus de production des autres secteurs, il ne faut pas occulter qu'ils le sont également entre les différents secteurs internes aux services marchands.

En revanche, parallèlement aux autres branches du SERM, une branche se détache par son affaiblissement suite à la progression de sa part de marché mondial. Il s'agit de la branche ACIMM. Relativement à la faiblesse des exportations (intensité à l'exportation : 3%) et à la composition de sa demande plutôt locale, elle réagit négativement. En effet, elle subit une augmentation des prix qui lui est néfaste sur le marché domestique où sa demande DD ACIMM diminue de 0.17% et la consommation des ménages s'affaiblit (-0.89% pour les ménages publics et légère progression pour les ménages privés (+0.32%)). L'augmentation des exportations ACIMM (+2.28%) créée par la demande extérieure n'est pas suffisante pour booster son activité en baisse sur le marché local. L'effet de la diminution l'emporte. Il survient donc une contraction de la production XS ACIMM (-0.10%).

Les demandes de travail LD quant à elles progressent pour toutes les catégories de main d'œuvre pour les branches marchandes et l'ensemble des autres secteurs de l'économie malgré l'augmentation des coûts du facteur. Les branches recrutent pour répondre à la progression de la demande. Cette dynamique du facteur travail qui est causée par ce choc positif sur les services marchands explique l'importante réduction du taux de chômage. Dans les détails, il se réduit de 6.09% pour les travailleurs hautement qualifiés (HSK), 8.58% pour les travailleurs moyennement qualifiés (LSK) et 7.15% pour les travailleurs non qualifiés (USK).

Enfin, on note un effet négatif sur les branches publiques qui n'est pas étonnant. En effet, ce sont des services non marchands, moins connectés avec les services marchands. Le développement de l'activité des services marchands a donc tendance à augmenter dans une certaine mesure la diversification sectorielle par rapport activités non marchandes.

Certaines branches bénéficient de ce surplus d'activité des services marchands à l'image des branches CONS, COMM et INDEXTRAC qui connaissent une augmentation de leur production respectives de 2.87%, 1.46% et 1.40%. Ceci s'explique par la progression simultanée de la demande interne et externe de ces branches.

En revanche, une diminution des exportations est observable pour toutes les branches hors SERM. À balance courante exogène, l'augmentation des prix à l'exportation des autres branches semble créer un effet d'éviction des exportations suite à la progression de l'activité des services marchands. Il s'en suit une détérioration de la compétitivité extérieure de ces

branches qui voient diminuer leur part de marché mondiale et dans le même temps connaissent une augmentation des importations.

L'augmentation de la demande locale provient essentiellement des ménages privés qui bénéficient du choc et voient leur revenu augmenter davantage que celui des ménages publics (YHPRI progresse de 2.09% contre 0.86% pour YHPUB). Ils peuvent ainsi augmenter davantage leur niveau de consommation.

5.2.1.4 Synthèse Guadeloupe

Tableau 58. Synthèse des résultats macroéconomiques

	10% EXDO RHUM	10% EXDO RESTAU	10% EXDO SER M
PIB réel	0.10	0.19	0.86.
Taux de chômage	-1	-1.64	-7.15
IPC	0.1	0.16	0.76

L'augmentation de la part mondiale du secteur RHUM pourrait constituer une alternative de croissance intéressante dans le but de diversifier l'économie guadeloupéenne au-delà de son secteur public. Les effets sont notables au niveau de la production locale du RHUM et par ricochet du secteur CAN. Ces secteurs, ainsi que les autres, bénéficient d'un dynamisme de la demande intérieure suite à la progression du revenu des ménages qui enclenche un meilleur niveau de consommation. Le surplus d'activité est à l'origine d'une progression de la production suffisante pour une légère réduction du chômage. Cependant, les impacts, trop ciblés et restreints, ne sont pas assez importants pour impulser le développement des autres secteurs qui connaissent un repli de leurs activités commerciales.

Dans le cas des services RESTAU où l'on retrouve les activités touristiques, la diminution du chômage reste modérée. La branche concernée se développe par le biais de l'augmentation des demandes intérieures et extérieures mais il semblerait que ce soit au détriment des autres branches qui se replient sur le marché domestique. Seules les branches locales bénéficient dans une certaine mesure du développement de la branche RESTAU. Le développement de l'ensemble des branches du service marchand paraît être la meilleure possibilité. Ce constat, aussi trivial soit-il relativement au nombre de branches concernées, démontre qu'il faudrait penser le développement dans un ensemble sectoriel global et non le cibler sur une branche en particulier. Les agrégats macroéconomiques sont très favorables que ce soit la forte réduction du chômage ou la progression du PIB réel. Ces derniers reflètent une embellie de l'activité

économique où l'ensemble des branches SERM sont en expansion à l'exception de ACIMM. Ces branches font progresser leur production par rapport aux demandes intérieures et extérieures plus importantes. L'effet d'entraînement sur les autres branches est bénéfique dans l'ensemble. Outre une détérioration de la compétitivité observée pour les secteurs hors SERM, le surplus d'activité généré par ces derniers leur permet d'augmenter leur production de façon à répondre à l'augmentation de la demande sur le marché local.

Sur le marché du travail, un constat intéressant est révélé par les différentes configurations économiques proposées. La réduction du chômage s'accompagne d'un appauvrissement des qualifications sur le marché du travail guadeloupéen puisque le contenu en emploi LSK et USK devient progressivement plus important.

Pour toutes les situations économiques étudiées, nous avons systématiquement placée l'économie guadeloupéenne dans un contexte sans contraintes sur la balance commerciale. Aucun changement significatif n'est à relever. Outre une ampleur moins prononcée de certains impacts relevant de bienfaits économiques positifs mais moins importants, les mécanismes économiques sous-jacents sont les mêmes.

5.2.2 Les impacts sur Trinité-et-Tobago

5.2.2.1 Augmentation de 10% de la demande mondiale du secteur RHUM à Trinité-et-Tobago

La plus grande libéralisation des produits issus de secteur RHUM a un impact global limité mais positif sur l'économie trinitadienne comme le témoigne la réduction du chômage (-2.33%) et la très légère progression du PIB réel (+0.03%). La richesse créée est ainsi faible mais elle reflète la faible part de la branche dans la valeur ajoutée (2%). L'amélioration économique s'accompagne d'une augmentation du niveau des prix PIXCON (+0.16%).

L'expansion économique est créée initialement par le surplus d'activité de la branche RHUM. Une augmentation de la demande mondiale des produits de la branche est synonyme d'augmentation des exportations X RHUM (+7.15%). Autres que les exportations, la demande de la branche va progresser au niveau de la demande intérieure DD RHUM (+0.26%) et de la consommation des ménages essentiellement de produits non pétroliers (+0.40% pour HNPET et +0.31% pour HPET). Les produits RHUM étant plus demandés à la fois sur le marché intérieur et extérieur, les entreprises du secteur réajustent leur production XS à la hausse (+3.35%) pour être capables d'alimenter suffisamment ces deux marchés. Il

faut noter une amélioration de la compétitivité des produits RHUM vis-à-vis de l'extérieur puisque le prix sur le marché domestique PD diminue de 1.29%, la demande composite Q RHUM augmente (+0.12%) et l'augmentation des importations de cette catégorie de produits est quasi négligeable (+0.07%). L'augmentation de la production des entreprises du secteur nécessite un recrutement d'où une augmentation notable de la demande de travail LD RHUM pour toutes les catégories de main d'œuvre. Dans les détails, elles recrutent davantage de travailleurs USK (+3.61%) relativement aux travailleurs HSK (+3.49%) et LSK (+3.42%). Ces derniers étant victimes de l'augmentation de leur salaire, respectivement 0.15% et 0.24%

Tableau 59. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-RHUM)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.09	-0.10	-0.03	-0.02	0.17
PECHE	0.18	-0.05	-0.03	0.00	0.21
CAN	3.85	1.38	3.15	3.31	0.26
OGAZ	-	0.03	0.03	0.03	0.00
BRUTM	0.02	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.10	-0.13	-0.05	-0.04	0.20
SERCON	-0.11	-0.36	-0.42	-0.42	0.15
IAA	0.11	-0.03	-0.01	0.00	0.15
RHUM	-0.38	7.15	3.35	0.26	-1.29
BSMANU	0.07	-0.09	-0.06	-0.04	0.14
NRJ	0.36	-	0.02	0.02	0.16
CONS	-	-	0.11	0.11	0.15
TRANS	-	-0.19	0.11	0.15	0.26
RESTAU	0.61	-0.22	0.00	0.06	0.25
INFO	-	-0.22	0.05	0.09	0.26
ACFI	0.34	-0.17	0.05	0.06	0.30
BUSER	0.64	-	0.03	0.03	0.31
ADPUB	-	-	-0.16	-0.16	0.16
ENSEIG	-	-	0.00	0.00	0.18
SERPER	0.42	-0.23	-0.09	-0.02	0.22

Source : Résultats de simulation

À l'instar de la Guadeloupe, le dynamisme de la branche RHUM se répercute sur la branche CAN puisque la totalité des demandes intermédiaires (100%) de cette dernière est destinée à la branche RHUM. Par conséquent, ce dynamisme provient essentiellement de la nouvelle demande créée par la branche RHUM avec des DIT CAN qui progressent de 3.35%. La demande domestique adressée à la branche progresse donc également de 3.31%. Les producteurs locaux augmentent leur présence sur le marché domestique où ils écoulent leur

production en direction du secteur RHUM sans pour autant délaisser le marché extérieur. En effet, la diminution du prix à l'exportation PE CAN (-0.68%) rend les prix locaux relativement plus intéressants que les prix mondiaux, d'où une amélioration de compétitivité qui leur permet d'accroître leur part de marché, X CAN augmente de 1.38%. Pour faire face à ces nouvelles demandes, les producteurs augmentent leur production XS CAN (+3.15%). Dans le même temps, les importations de la branche M CAN progressent (+3.85%), non pas pour répondre aux besoins de consommation des ménages mais davantage pour faire face à la demande importante de la branche RHUM, la branche CAN est contrainte d'importer des intrants. Les importations CAN augmentent mais cela ne crée pas forcément de concurrence avec les produits du marché local puisque c'est davantage pour répondre aux besoins de production, les entreprises locales peuvent augmenter le prix sur le marché domestique PD CAN (+0.26%) sans que cela impacte négativement la demande.

Dans l'ensemble, les autres branches ne bénéficient que très faiblement de ce surplus d'activité qui reste assez ciblé. Il semblerait même qu'au final elles soient impactées négativement puisque leur activité stagne et elles ont tendance à devenir plus dépendante de l'extérieur. Cette dépendance s'observe à travers la diminution des exportations et l'augmentation des importations.

Les conséquences sur le marché du travail sont toutes autres si l'on se fie à la diminution du chômage dont bénéficient toutes les catégories de main d'œuvre. Les travailleurs HSK, main d'œuvre majoritaire des branches RHUM et CAN à hauteur moyenne de 70%, sont les plus grands bénéficiaires de ce surcroît d'activité avec une réduction de 8.79% de leur chômage. La situation des autres catégories de travailleurs s'améliore également avec des diminutions respectives de 1% et 1.25% pour les travailleurs LSK et USK. L'amélioration de la situation du marché du travail est limitée par l'augmentation des coûts de la main d'œuvre puisque PVA augmente pour la totalité des secteurs à cause de l'augmentation des salaires HSK et LSK. En effet, ce contexte haussier provoqué par l'accroissement du niveau des prix notamment des produits pétroliers P OGAZ (+0.15%) poussant à la hausse le salaire des travailleurs pétroliers PETW (+0.15%) et celui HSK et LSK qui y sont indexés n'incite pas les entreprises à recruter davantage.

Les impacts au niveau de la consommation des ménages sont positifs puisque celle-ci augmente pour l'ensemble des produits. L'augmentation des prix locaux est compensée par l'augmentation du revenu des ménages qu'ils soient pétrolier ou non pétrolier. Ces derniers

connaissent d'ailleurs une plus forte augmentation de leur revenu (+0.29% contre +0.24% pour HPET) puisque les salaires augmentent surtout dans les branches non énergétiques. L'effet revenu l'emporte d'où l'augmentation de la consommation des ménages en volume mais sa diminution en valeur.

5.2.2.2 *Augmentation de 10% de la demande mondiale des services* **« Restauration et Hébergements » (RESTAU) à Trinité-et-Tobago**

Intéressons-nous maintenant à la branche RESTAU. Il s'agira d'apprécier les effets macroéconomiques directs et indirects d'une augmentation de 10% de la demande mondiale des services RESTAU dont l'importance sur l'économie trinitadienne est actuellement limitée selon la contribution au PIB (2%) et la part dans les exportations (1.14%).

Sur le plan macroéconomique, l'augmentation de la demande mondiale de la branche RESTAU crée un dynamisme économique moins appréciable que celui de la branche RHUM. En termes relatifs, l'augmentation du PIB réel est négligeable pour les deux situations (+0.03% toutes deux) mais l'augmentation de la production qui résulte du dynamisme RESTAU entraîne une moindre amélioration des conditions sur le marché du travail avec une réduction du chômage plus faible (-1.66%). De même, la situation des prix sur le marché domestique se détériore, en témoigne l'augmentation de l'indice PIXCON (+0.15%). Étudions plus en détails les effets de cette augmentation de la demande mondiale sur les secteurs connexes.

Une augmentation de la demande mondiale du secteur RESTAU induit un effet d'entraînement sur les paramètres qui lui sont fortement corrélés. Ainsi, les exportations des produits de la branche connaissent tout naturellement une nette augmentation de 5.47%.

Outre l'augmentation de la demande émanant de l'extérieur, les entreprises du secteur RESTAU profitent de cette conjoncture favorable pour augmenter leur production XS RESTAU de 1.56% afin de répondre aux besoins locaux en progression. L'on observe en effet une augmentation de la demande domestique DD RESTAU de 0.30% grâce au surplus de demandes sur le marché local et une augmentation de la demande intérieure selon le besoin de consommation des ménages (C RESTAU augmentent de 0.40% pour HNPET et de 0.48% pour HPET). Le secteur tire ainsi un double bénéfice et affiche une expansion à la fois sur le marché local et étranger.

Tableau 60. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-RESTAU)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.15	-0.10	0.00	0.02	0.19
PECHE	0.20	-0.06	-0.03	0.00	0.23
CAN	0.25	-0.28	-0.16	-0.15	0.20
OGAZ	-	0.04	0.04	0.04	0.00
BRUTM	0.04	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.11	-0.13	-0.05	-0.04	0.21
SERCON	0.02	-0.31	-0.30	-0.30	0.16
IAA	0.19	-0.04	0.02	0.04	0.20
RHUM	0.11	-0.18	-0.08	0.00	0.23
BSMANU	0.08	-0.09	-0.06	-0.04	0.15
NRJ	0.27	-	0.05	0.05	0.17
CONS	-	-	0.09	0.09	0.15
TRANS	-	-0.20	0.05	0.08	0.24
RESTAU	0.57	5.47	1.56	0.30	-0.41
INFO	-	-0.24	0.01	0.05	0.26
ACFI	0.26	-0.16	0.00	0.01	0.26
BUSER	0.55	-	0.03	0.03	0.26
ADPUB	-	-	-0.18	-0.18	0.18
ENSEIG	-	-	0.00	0.00	0.14
SERPER	0.38	-0.26	-0.13	-0.07	0.22

Source : Résultats de simulation

Enfin, l'augmentation de la production nécessite tout naturellement un recrutement de la branche. Les différentes catégories qui composent la main d'œuvre de cette dernière voient leur effectif augmenter. Il s'agit des travailleurs hautement qualifiés, HSK (+1.64%), des travailleurs faiblement qualifiés, LSK (+1.62%), ainsi que des travailleurs non qualifiés, USK (+1.82%). Ces derniers tirent un meilleur bénéfice de la progression de la branche RESTAU puisqu'ils n'ont pas d'effet salarial contrairement à HSK et LSK qui voient leur salaire progresser respectivement de 0.22% et 0.25% en réaction à l'augmentation des salaires pétrolier WPET (+0.27%). Il est ainsi plus coûteux pour les entreprises de les recruter relativement aux travailleurs USK.

La branche RESTAU ne semble pas fortement connectée aux autres branches pour réussir à entraîner un développement autre que le sien. L'on n'observe ainsi aucun changement significatif au niveau des échanges, autre qu'une légère détérioration avec une diminution des exportations et une augmentation des importations pour l'ensemble des autres branches. L'économie s'ouvre moins vers l'extérieur et se recentre davantage sur son marché intérieur.

Les volumes de production ne fluctuent pas dans de grandes proportions avec de légères variations à la hausse pour certains secteurs et à la baisse pour la plupart (ADPUB (-0.18%), CAN (-0.16%), SERPER (-0.13%), etc.).

La consommation quant à elle augmente légèrement pour les deux catégories de ménages mais de façon plus marquée pour HPET. Ceci s'explique aisément dans la mesure où les revenus augmentent pour les catégories de travailleurs PET (+0.32%) grâce au facteur travail plus fortement que celui des travailleurs NPET (+0.24%), la progression des revenus du capital étant légère dans les deux cas. Les ménages HPET sont donc les bénéficiaires de l'augmentation de la demande mondiale RESTAU relativement aux ménages HNPET.

Par ailleurs, les demandes de travail augmentent pour toutes les catégories de travail, essentiellement pour la branche en expansion (RESTAU). Les autres branches recrutent également mais à un niveau inférieur puisque leur surplus d'activité n'est pas aussi important.

En somme, une augmentation de 10% de la branche RESTAU au niveau mondial agit de façon bénéfique à l'échelle de l'économie trinitadienne dans la mesure où le taux de chômage recule pour toutes les catégories de main d'œuvre (-1.19% pour HSK, -0.04% pour LSK et -0.82% pour USK). Les travailleurs HSK en sont les plus grands bénéficiaires, certainement en raison de la plus forte augmentation de l'activité de production pour les branches qui embauchent davantage cette catégorie de main d'œuvre.

5.2.2.3 Augmentation de 10% de la demande mondiale des Services Marchands à Trinité-et-Tobago

En complément de l'étude précédente, nous étudions dans celle-ci l'incidence de l'augmentation de 10% de la demande mondiale de l'ensemble des branches marchandes (SERM) sur l'économie de Trinité-et-Tobago.

Globalement, les conséquences observées sur l'économie trinitadienne sont positives. L'on note en effet un accroissement du PIB réel de l'ordre de 0.26%. Par ailleurs, le marché du travail connaît lui aussi un bond avec une réduction du chômage de 13.89% suite au recrutement nécessaire à satisfaire l'accroissement de la demande. Enfin, l'indice des prix à la consommation PIXCON connaît une augmentation de 1.21%

Tableau 61. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-SERM)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.76	-0.92	-0.35	-0.24	1.46
PECHE	1.40	-0.45	-0.30	-0.13	1.80
CAN	1.86	-2.18	-1.35	-1.28	1.57
OGAZ	-	0.32	0.32	0.32	0.00
BRUTM	0.30	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.82	-1.04	-0.39	-0.34	1.60
SERCON	-0.02	2.42	-2.22	-2.35	1.19
IAA	1.03	-0.36	-0.22	-0.19	1.53
RHUM	0.68	-1.45	-0.76	-0.20	1.77
BSMANU	0.60	-0.68	-0.47	-0.32	1.16
NRJ	2.24	-	0.16	0.16	1.33
CONS	-	-	0.75	0.75	1.15
TRANS	-	3.59	1.16	0.85	1.68
RESTAU	4.21	3.77	1.34	0.57	1.36
INFO	-	3.40	1.01	0.65	1.76
ACFI	2.08	5.51	0.49	0.22	1.98
BUSER	4.76	-	0.33	0.33	2.18
ADPUB	-	-	-1.40	-1.40	1.41
ENSEIG	-	-	-0.17	-0.17	1.48
SERPER	2.22	4.22	1.80	0.47	0.87

Source : Résultats de simulation

Les effets d'une augmentation de 10% de la branche services à l'échelle mondiale sont nombreux car ils concernent toutes les branches des services marchands. Ainsi, le volume des exportations X augmente un peu dans les mêmes proportions pour l'ensemble des branches SERM mais davantage pour ACFI (5.51%) et SERPER (4.22%). Quant aux autres, l'augmentation induite s'établit autour de 3.5%. Suite à l'augmentation des prix à l'exportation PE, les entreprises locales profitent de meilleures opportunités pour exporter. Les importations SERM augmentent également pour l'ensemble des branches SERM qui sont importatrices.

Ce développement des échanges ne s'effectue pas au détriment du marché intérieur puisque malgré l'augmentation des exportations X SERM, les demandes domestiques DD SERM augmentent également pour toutes les branches du service marchand grâce à la progression des demandes DIT émanant des autres branches et à un effet revenu de la part des ménages. Parmi, les augmentations les plus représentatives de DD SERM, l'on note une croissance de 0.85% pour TRANS, 0.75% pour CONS et 0.47% pour SERPER. La consommation des

ménages augmente pour l'ensemble des produits essentiellement pour les ménages HPET qui bénéficient d'une plus forte progression de leur revenu (YH PET progresse de 2.52%). Leur consommation s'accroît de façon remarquable pour l'ensemble des branches du service marchand ainsi que les produits énergétiques.

La production des branches de services marchands se réajuste à la hausse avec ces afflux de demandes dans la mesure où XS SERM augmentent. Celles qui en bénéficient davantage sont SERPER (+1.80%), RESTAU (+1.34%) et TRANS (+1.16%). Pour faire face à ce regain d'activités, les branches de SERM, plus intensives en travail, vont recruter davantage de main d'œuvre. Ainsi, LD SERM augmente pour toutes les catégories de travailleurs composant les branches des services marchands essentiellement les travailleurs USK relativement moins coûteux que HSK et LSK suite à l'augmentation de leur salaire, respectivement 1.70% pour WHSK et 2.02% pour WLSK.

La réorientation au profit des produits importés que crée l'augmentation de 10% de la demande mondiale en services marchands a tendance à tirer à la hausse le prix sur le marché domestique PD et donc réduire les incitations à l'exportation. Ceci a pour conséquence une diminution des exportations pour l'ensemble des branches hors SERM. Les producteurs locaux se concentrent davantage sur le marché local où ils ont de meilleures chances d'écouler leur production avec des prix plus intéressants et une demande croissante (DD augmente pour la plupart des branches ainsi que la consommation des ménages non pétrolier C NPET). Cependant, quelques exceptions sont à remarquer, par exemple la branche CAN qui connaît une détérioration de sa compétitivité avec une diminution de la demande sur le marché domestique (-1.28%) tandis que les importations progressent (+1.86%). Les effets sont donc négatifs sur les échanges des autres branches qui ont tendance à se replier selon un effet d'éviction des exportations.

Les effets restent majoritairement ciblés au niveau des services marchands. Les autres branches par le biais des consommations intermédiaires (CI) adressées par les branches SERM et le surplus de demande intérieur via la consommation des ménages bénéficient malgré tout dans une certaine mesure des quelques effets positifs du choc. L'impact sur la production est mitigé. L'on note en effet une légère progression de la production de certaines branches dont CONS (+0.75%) ou encore OGAZ (+0.32%) mais en revanche une contraction de l'activité de certaines branches surtout celles de la production locale (CAN (-1.35%) et RHUM (-0.76%)) ainsi que des services non marchands (ADPUB (-1.40%)). Ces branches ne

bénéficient donc pas suffisamment du surplus de demande intérieure pour faire progresser leur activité.

En dépit de cela, l'effet de la progression de l'activité l'emporte puisqu'il en résulte une forte diminution du chômage pour les différentes catégories de travailleurs. Diminution de 12.13% chez les travailleurs hautement qualifiés (HSK), 1.79% chez les travailleurs moyennement qualifiés (LSK) et 7.28% chez les travailleurs non qualifiés (USK). Il n'est pas étonnant de constater une progression si favorable à HSK par rapport aux autres catégories puisque HSK a un poids plus important dans les branches SERM.

5.2.2.4 Synthèse Trinité-et-Tobago

Tableau 62. Synthèse des résultats macroéconomiques (Trinité-et-Tobago)

	10% EXDO RHUM	10% EXDO RESTAU	10% EXDO SER M
PIB réel	0.03	0.03	0.26
Taux de chômage	-2.33	-1.66	-13.89
IPC	0.16	0.15	1.21

L'expansion du secteur RHUM n'a pas d'influence sur la croissance économique à Trinité-et-Tobago mais en revanche l'influence sur le marché du travail est assez remarquable. Le dynamisme émanant initialement de la branche RHUM, s'étend à d'autres secteurs, surtout à une autre production locale, secteur CAN, par le biais de la demande locale en progression. Le recrutement des firmes est assez important pour engendrer une réduction du chômage puisque les deux principales branches concernées sont plus intensives en main d'œuvre.

Le développement de la branche de services RESTAU semble également positif mais moins bénéfique en termes d'emploi puisque la réduction du chômage est moindre. Ceci s'explique par la composition factorielle de la branche, plus capitalistique, dont l'augmentation de la production passe d'abord par l'utilisation supplémentaire de capital. De plus, la moins forte interaction de la branche RESTAU exerce un faible impact sur les activités des autres branches en dépit du surplus de demande qui apparaît sur le marché local. En effet, seule une minorité de secteurs en bénéficient d'où l'impact agrégé limité sur le marché du travail.

L'ajout des autres branches de services marchands améliore sensiblement les résultats du chômage ce qui n'est pas étonnant puisque nous sommes face à un ensemble plus large de branches interconnectées. Le surplus d'activité qu'elles créent est bénéfique à la demande qu'elle soit interne ou externe ce qui nécessite un recrutement important des branches SERM.

Hors des branches SERM, le recrutement n'est pas important puisque les autres branches présentent des situations contrastées avec une contraction de la production dans certains cas. Ainsi, la réduction du chômage est essentiellement portée par les branches SERM dont le développement semble s'effectuer au détriment des autres secteurs contraints de se replier sur le marché local.

La situation sans indexation du salaire LSK sur le salaire PETW n'est pas différente de celle avec indexation, les résultats sont simplement légèrement amplifiés à la hausse puisque sans indexation le salaire LSK est déjà à la hausse mais avec indexation, l'augmentation est plus importante.

5.2.3 Synthèse de la problématique 2

Pour les deux économies, l'accroissement de la part de marché mondiale des secteurs RHUM et du secteur des services marchands paraît une bonne voie à emprunter pour un développement économique plus diversifié et une réduction du chômage dans différentes proportions.

Selon les effets globaux, les secteurs rentiers de chaque territoire, ADPUB en Guadeloupe et OGAZ à Trinité-et-Tobago, ne sont pas fortement impactés. Les économies restent dominées par ces secteurs mais les autres branches connaissent un regain d'activité. En d'autres termes, la dépendance sectorielle demeure mais elle se réduit dans une certaine mesure suite à un meilleur développement des autres branches.

De façon triviale, la meilleure voie à emprunter est celle qui favorise l'ensemble des services marchands puisqu'elle présente les mêmes effets négatifs que pour RHUM et RESTAU dont le repli de l'activité et/ou des échanges de certaines branches mais avec des améliorations macroéconomiques plus intéressantes. Ceci étant, c'est également celle qui semble la plus longue et difficile à mettre en œuvre puisqu'elle concerne un ensemble plus large de branches.

La comparaison de l'ajustement économique des deux territoires met en relief des résultats intéressants. Dans le cas de la Guadeloupe, l'orientation économique vers les activités de services plus touristiques via la branche RESTAU pourrait être meilleure relativement à la branche de production locale de RHUM que ce soit en termes de création de richesses et d'emploi. Le secteur RHUM même s'il était en grande expansion n'aurait pas d'impact significatifs sur l'économie contrairement à l'expansion du secteur RESTAU plus favorable

grâce à sa contribution à l'activité économique et sa plus forte interconnexion avec les autres branches. À Trinité-et-Tobago, le constat est partiellement inversé, à savoir une progression du PIB quasi négligeable dans les deux cas mais une meilleure réduction du chômage due à la branche RHUM.

De façon plus générale, dans toutes les situations étudiées, la Guadeloupe affiche une meilleure croissance du PIB mais Trinité-et-Tobago une meilleure réduction du chômage. Dans le contexte des secteurs étudiés, il semblerait que l'économie guadeloupéenne ait une meilleure capacité à créer de la richesse quand celle de Trinité-et-Tobago crée plus d'emplois. Il est difficile d'établir avec certitude les raisons de ce constat mais, d'après les ajustements quasi identiques des marchés du travail entre les deux territoires, elles paraissent purement liées à la structure de l'économie trinitadienne où les branches, plus interconnectées, bénéficient d'un meilleur effet d'entraînement. Le contenu en emploi de ces créations est également intéressant à analyser puisque la Guadeloupe subit un appauvrissement des qualifications avec progression essentiellement du travail LSK et USK. Le contenu plus élevé en emploi HSK dans les branches à Trinité-et-Tobago se fait donc ressentir puisque le chômage se réduit davantage pour les travailleurs de cette catégorie relativement aux autres. Au final, l'expansion de l'économie trinitadienne est non seulement plus prolifique en matière d'emploi mais de surcroît, cet emploi est également plus qualifié. Les différentes configurations économiques que nous avons testées pour les deux territoires ne changent pas ces constats généraux.

5.3 Problématique 3 : Amélioration de la compétitivité des travailleurs par la réduction des coûts du travail

Cette nouvelle problématique se détache des deux précédentes en ce sens qu'elle se veut moins sectorielle et davantage liée au marché du travail. Plus précisément, nous étudierons successivement pour nos deux territoires des problématiques de coûts de la main d'œuvre pour des catégories spécifiques : les travailleurs non qualifiés USK et les travailleurs publics PUBW (Guadeloupe). Nous admettons qu'il est plus réaliste d'agir au niveau de ces deux catégories de main d'œuvre où les salaires sont fixés de façon institutionnelle. De plus, les questions concernant leurs salaires sont d'actualité.

Comme nous l'avons évoqué dans les chapitres précédents lors de la présentation des caractéristiques du marché du travail des économies caribéennes, la législation du salaire

minimum est en vigueur sur les deux territoires étudiés. Il est institué par la politique du « Salaire Minimum de Croissance » (SMIC) en Guadeloupe et régit par le « Minimum Wage Act » à Trinité-et-Tobago. Les législations sont différentes mais leur seuil a fait l'objet de discussions au sein des deux territoires. Le salaire minimum à Trinité-et-Tobago est considéré comme étant parmi les plus élevés de la région (Mahabir et al. (2013)). Strobl et Walsh (2004) ont noté que l'introduction du salaire minimum à Trinité-et-Tobago a entraîné des pertes d'emplois parmi les bas salaires et une augmentation du recours aux travailleurs à temps partiel. En Guadeloupe, l'une des mesures du rapport sur « l'égalité réelle Outre-Mer⁷⁰ » suggérait la mise en place d'un salaire minimum régional, plus faible que le salaire minimum national mais accompagné d'une aide compensatoire versée aux travailleurs par le gouvernement de façon à réduire la pression financière des entreprises tout en permettant d'éviter la perte de revenus des salariés. Ces constatations ont alimenté nos réflexions qui ont convergé dans le sens d'une réduction du salaire minimum pouvant être perçue comme une rigidité à la baisse des salaires contribuant à un coût du travail plus élevé pour les entreprises.

La problématique du salaire minimum n'est pas une thématique inusitée dans la mesure où elle a été largement étudiée dans la littérature. Les conclusions des différentes études divergent entre celles qui y voient des impacts non significatifs ou positifs (Dickens et al. (1999), Ragacs (2008), Addison et al. (2009), Schmitt et Rosnick (2011)) et celles qui démontrent que le salaire minimum n'est pas neutre et influence négativement le marché du travail (Brown et al. (1982), Wilson (2012), Brouillette et al. (2017), Hänilane (2017), Rybczynski et Sen (2018)). Dans le contexte des deux économies caribéennes étudiées, cette problématique nous permettra pourtant de mieux documenter l'impact du salaire minimum sur l'emploi dans la mesure où très peu d'études ont pu être recensées. En Guadeloupe, celle de Borda et Montauban (1995) et celle très récente de Boula-Luap (2018) qui traite davantage de l'incidence du salaire minimum en termes de distribution des revenus. À Trinité-et-Tobago, celles de Rambarran (1998), Downes, Mamingi et Belle Antoine (2000) ou encore Strobl et Walsh (2002, 2003) mais dont les impacts sont étudiés à une échelle microéconomique au niveau des entreprises et travailleurs.

La diminution du salaire minimum perçu par les travailleurs USK pourrait contribuer à creuser l'écart salarial existant avec les catégories de travailleurs des secteurs forts. Ne souhaitant pas suggérer un accroissement des inégalités au détriment des travailleurs moins

⁷⁰ Rapport de Victorin Lurel au Premier ministre, Assemblée Nationale, Mars 2016

qualifiés, nous examinerons également dans cette problématique la réduction du salaire des secteurs forts. Ce dernier point, plus spécifique à ces économies, a été peu étudié dans la littérature mais à l'instar du salaire minimum, a fait l'objet de discussions qui nécessitent une analyse surtout en Guadeloupe où la sur rémunération du secteur public a été remise en cause à de nombreuses reprises. Face aux débats, Mathouraparsad (2011) a étudié cette question à l'aide d'un MEGC où il a simulé la suppression de la sur rémunération du salaire public. Ses résultats sont positifs pour le marché du travail qui se retrouve en expansion suite à la réduction des salaires publics. Cette analyse aussi importante à Trinité-et-Tobago où le salaire des travailleurs pétroliers peut également susciter des débats ne sera pas étudiée dans cette problématique puisque celui-ci n'est pas fixé de façon institutionnelle. Il résulte du processus de négociation des syndicats à l'œuvre sur le marché du travail. Ce mécanisme que nous avons intégré sur le marché du travail trinitadien ne nous laisse pas la possibilité de simuler une réduction du salaire pétrolier.

Tenant compte de tous ces éléments, nous proposons dans ce troisième exercice de réduire les coûts des travailleurs USK et PUBW. Il nous tient à cœur de rappeler qu'il n'est pas question ici de suggérer une diminution institutionnelle des salaires minimum et public mais plutôt d'étudier l'impact que leur diminution pourrait engendrer en termes d'emplois et de dynamisme économique de façon à tirer des enseignements sur nos problématiques du marché du travail. Quels sont les impacts de ces recommandations sur les deux économies étudiées ? L'évolution du marché du travail et l'ajustement économiques seront-ils identiques entre les deux territoires ? Peut-on tirer des enseignements concernant l'évolution du chômage ?

5.3.1 Réduction du coût du travail en Guadeloupe

Nous pouvons légitimement supposer que dans le cas de la réduction du salaire d'une catégorie de main d'œuvre, ce facteur devenu moins coûteux sera plus demandé sur le marché. De la progression de son utilisation résulterait une réduction du chômage de la catégorie concernée. Au-delà de cette conclusion intuitive, il serait intéressant d'observer les impacts sur les autres catégories de travailleurs et, dans une considération plus large, sur l'ensemble des secteurs économiques.

5.3.1.1 Ajustements macroéconomiques

Dans cette analyse où nous comparons la diminution des salaires de deux catégories spécifiques : les travailleurs non qualifiés (USK) et les travailleurs publics (PUBW), les

premiers résultats macroéconomiques sont en faveur d'une réduction des salaires publics. En effet, dans les deux cas, le dynamisme économique engendré par les réductions de salaires permet de faire chuter le chômage ainsi que le niveau général des prix. L'augmentation de la main d'œuvre engendre un surplus d'activité bénéfique à certaines composantes de la demande intérieure dont les échanges inter-branches suffisant à enclencher la croissance du PIB réel. Toutefois, la progression de ces différents agrégats est nettement plus marquée dans le cas d'une réduction du salaire public.

Tableau 63. Evolution des principaux agrégats macroéconomiques

	-10% WMIN	-10% WPUB
PIB réel	0.39	3.69
Taux de chômage	-6.12	-30.99
IPC	-0.91	-3.45

Source : résultats de simulation

5.3.1.2 *Changements de la composition de la main d'œuvre*

Chacune des deux « mesures » que nous étudions ici est à l'origine d'un changement de composition de la main d'œuvre guadeloupéenne par le biais des salaires qui entraînent une réduction des coûts d'une ou plusieurs catégorie(s) de main d'œuvre. Dans le cas du salaire minimum, les travailleurs concernés sont non qualifiés, le recrutement de cette catégorie de main d'œuvre fait diminuer le niveau de qualification de la main d'œuvre à l'inverse de la réduction du salaire public où le niveau de qualification de la main d'œuvre se renforce. Il faut analyser plus en détails ce qui se passe sur le marché du travail pour mieux comprendre le phénomène.

Lorsque le salaire minimum se réduit, les travailleurs USK, régulés par celui-ci, sont directement impactés. Suite de la diminution de leur salaire, ils deviennent plus attractifs pour les entreprises qui augmentent leur demande de travail USK quel que soit la branche d'activité. Parmi les augmentations les plus remarquables, la branche CAN (+10.31%), INDEXTRAC (+9.19%) ou encore ACFI (+9.15%). Ainsi, ce sont toutes les branches, qu'elles soient intensives ou non en travail non qualifié, qui bénéficient de la diminution du salaire minimum. Puisque la demande en main d'œuvre USK progresse dans toutes les branches, le taux de chômage UN USK chute fortement (-20.88%).

Tableau 64. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs

	W		UN	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
PUB	0.00	-10.00	0.00	-100.00
HSK	0.00	-9.53	1.40	-29.08
LSK	-0.22	-9.08	2.74	-20.80
USK	-10.00	0.00	-20.88	-7.26

Source : résultats de simulation

Relativement à USK, les autres catégories de main d'œuvre deviennent plus coûteuses et donc moins intéressantes pour les entreprises qui diminuent leur demande. Par conséquent, LD HSK et LD LSK diminuent pour la quasi-totalité des branches. Le licenciement engendré provoque une augmentation du chômage pour ces deux catégories de main d'œuvre, respectivement de 1.40% pour HSK et 2.75% pour LSK. Dans ce contexte concurrentiel engendré par le recrutement des travailleurs USK, les entreprises sont en position de force pour réduire les salaires W LSK (+0.22%) d'où une plus forte augmentation du chômage pour cette catégorie. Le mouvement en sens inverse des différentes catégories de main d'œuvre est à l'origine de l'appauvrissement des qualifications de la main d'œuvre. Sur le marché public, le salaire, exogène, n'est pas impacté, les travailleurs publics sont toujours aussi coûteux. Le surplus d'activité des branches publiques est léger, insuffisant pour augmenter leur demande de travail et encourager un recrutement important de travailleurs.

Dans le cas de la réduction du salaire public, l'évolution est toute autre, ce sont les travailleurs publics qui deviennent moins coûteux. La demande de travail LD PUB progresse pour les branches du secteur, de 8.75% pour ADPUB et 9.66% pour ENSEIG. Les travailleurs publics déjà en plein-emploi des ressources, se font plus rares ; apparaît ainsi un taux de chômage négatif. Ce dernier doit s'interpréter comme un besoin supplémentaire de main d'œuvre dans la sphère publique nécessitant un recrutement parmi les autres catégories de main d'œuvre et/ou extérieur dans le but de combler le besoin. L'offre de travailleurs publics LSCHPUB disponibles sur les autres marchés s'ajuste en ce sens en devenant négatif ce qui implique que le secteur public recrute des travailleurs parmi les autres catégories de sorte à renforcer sa main d'œuvre. L'augmentation de la main d'œuvre pousse la production XS des branches publiques à la hausse (+7.30% pour ADPUB et +7.34% pour ENSEIG).

Tableau 65. Evolution de quelques variables de référence

	M		X		XS		DD		PD	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
AGRI	-0.08	-0.83	0.82	2.86	0.55	1.48	0.54	1.42	-1.21	-4.15
PECHE	-0.21	-1.47	0.29	1.19	0.40	1.13	0.40	1.13	-1.16	-4.37
BAN	-	-	0.59	3.31	0.35	1.82	0.26	1.23	-0.88	-4.77
CAN	-	-	-	-	1.75	3.65	1.75	3.65	-1.11	-4.26
INDEXTRAC	0.00	-0.49	0.92	3.56	0.79	2.67	0.79	2.67	-1.18	-4.52
IAA	0.14	0.03	0.34	1.18	0.72	2.17	0.75	2.26	-1.30	-4.33
RHUM	0.60	1.19	2.21	4.63	1.77	3.69	0.85	1.73	-2.13	-4.77
BSMANU	0.06	-0.10	0.70	2.52	0.65	2.11	0.64	2.04	-1.20	-4.07
NRJ	-0.07	0.41	0.76	2.42	0.87	3.19	0.88	3.27	-1.29	-3.80
CONS	-	-	-	-	0.15	-0.42	0.15	-0.42	-1.01	-3.96
COMM	-	-	-	-	0.36	0.69	0.36	0.69	-1.58	-4.79
TRANS	-0.57	-0.95	0.95	4.69	0.58	3.75	0.45	3.43	-0.79	-3.83
RESTAU	-	-	2.54	5.77	1.46	3.15	0.75	1.44	-2.12	-4.77
INFO	-1.43	-7.46	1.06	5.97	0.32	1.88	0.32	1.88	-0.90	-4.75
ACFI	-0.42	-3.63	0.63	5.40	0.38	3.12	0.35	2.81	-0.83	-6.70
ACIMM	-	-	1.32	4.89	0.37	1.18	0.35	1.07	-1.13	-4.16
ACSCI	-2.52	-8.64	1.75	6.34	0.46	1.64	0.46	1.64	-1.49	-5.19
SADM	-	-	1.81	3.47	0.61	2.25	0.52	2.16	-2.50	-4.15
ADPUB	-	-	-	-	0.19	7.30	0.19	7.30	-0.21	-7.26
ENSEIG	-	-	-	-	0.11	7.34	0.11	7.34	-0.16	-7.34
AUTRSERV	0.15	0.22	1.96	4.50	1.67	3.74	1.64	3.66	-2.24	-5.06

Source : résultats de simulation

L'expansion des branches publiques n'est pas sans conséquences sur le secteur privé puisque les salaires des travailleurs HSK et LSK sont indexés sur celui du public. La diminution de ce dernier entraîne un mouvement dans le même sens pour ces deux catégories de travailleurs, le salaire HSK diminue de 9.53% et celui LSK de 9.06%. Avantagés par cette réduction des coûts, ces deux catégories de travailleurs sont davantage ciblées par les entreprises d'où une progression de leur demande LD HSK et LD LSK pour l'ensemble des branches dans des proportions moyennes respectives de 6% et 5.5%. Etant donné le recrutement important par les branches privée et publique des travailleurs HSK et LSK devenus également moins chers, le chômage chute respectivement de 29.08% et 20.80%. Dans ce contexte de réduction du chômage, les entreprises ne sont plus en position de force et pourraient fixer des salaires plus élevés mais l'effet de l'indexation des salaires LSK sur le salaire public l'emporte sur la courbe des salaires. Sur le marché USK, le salaire borné à la baisse est resté stable mais les travailleurs USK sont pénalisés par le recrutement des travailleurs plus qualifiés. À offre de travail fixe, les branches privées diminuent leur demande en main d'œuvre non qualifiée.

Dans ce contexte le chômage USK devrait augmenter mais le recrutement des travailleurs USK par les branches publiques est assez important pour permettre une réduction du chômage UN USK (+7.26%).

5.3.1.3 *Expansion du secteur privé*

La baisse des salaires d'une catégorie spécifique du marché du travail n'est pas sans conséquences sur les autres catégories qui composent ce marché et donc sur l'activité des différents secteurs qui augmentent leur niveau de main d'œuvre dans le but de faire progresser leur niveau de production. Que ce soit dans le contexte d'une diminution du salaire USK ou celui de PUBW, le secteur privé, bénéficiaire, se retrouve en expansion mais dans des configurations différentes.

L'expansion issue de la diminution du salaire minimum paraît moins marquée et davantage ciblée sur certains secteurs. La progression des demandes de travail pour toutes les catégories de travailleurs fait écho au niveau de la production des branches. Quatre d'entre elles présentent une progression remarquable : CAN (+1.75%), RHUM (+1.77%), RESTAU (+1.46%) et AUTRSERV (+1.67%). La progression de l'emploi USK est ainsi surtout bénéfique à la production locale puisque parmi ces quatre branches, deux sont caractéristiques du marché domestique.

Le dynamisme sur la demande est mitigé. D'une part la demande domestique DD progresse suite à la diminution des prix PD pour l'ensemble des secteurs et sous l'impulsion de la production des branches qui consomment davantage d'intrants. D'autre part, la consommation des ménages est impactée différemment dépendant de la nature de celui-ci. La réduction du salaire minimum est néfaste aux ménages privés qui subissent une diminution de leur revenu YHPRI (-1.09%), ceux-ci sont ainsi contraints de diminuer leur consommation contrairement aux ménages publics qui eux subissent une perte moins importante de revenu (YHPUB diminue de 0.49%) leur permettant de conserver leur niveau de consommation et même de l'augmenter pour certains produits. On peut supposer que la mise en place d'un dispositif de compensation de pertes de revenus par le gouvernement pourrait permettre de lutter sur ce point, les ménages privés pourraient continuer à consommer à un niveau identique. Par ailleurs, il se pourrait que malgré le dispositif de compensation, le revenu des ménages privés diminue puisque la baisse de la rémunération des travailleurs USK impacte négativement les revenus du capital privé RNP de l'ensemble des branches (-1.03%).

La diminution du salaire public concerne une frange très spécifique de la main d'œuvre mais l'influence de ce secteur sur l'économie guadeloupéenne se fait ressentir, les impacts se diffusent largement par le biais du recrutement de la main d'œuvre qualifiée qui propulse l'activité des autres branches. L'expansion, qui s'observe plus particulièrement au niveau de la production mais aussi des demandes intermédiaires et finales adressées aux branches, est de plus forte ampleur et semble mieux répartie que dans le cas du salaire minimum. Le surplus d'activité est remarquable pour la quasi-totalité des branches avec une augmentation de la production de l'ordre de 1.13% pour la pêche jusqu'à 3.75% pour le transport. L'augmentation du travail qualifié des différentes branches privées est suffisante pour combler la réduction en travail USK qui survient, l'effet agrégé est positif sur la production. Le surplus de production encourage les branches à consommer davantage d'intrants comme le témoigne la nette progression des DIT adressées à l'ensemble des branches. Ainsi, ce choc a priori plus ciblé se diffuse plus largement en boostant non seulement les activités locales mais également une palette de secteurs variés. Seule une branche se détache des autres, il s'agit de celle de la construction qui subit une diminution de la production XS CONS (-0.42%) résultant d'une contraction de la demande intérieure, plus précisément de la demande domestique DD CONS qui diminue dans les mêmes proportions que la production (-0.42%) ainsi que de la consommation des ménages privés (-0.18%).

La consommation des autres branches est dynamisée par la demande locale émanant concomitamment de la demande domestique DD et de la consommation finale des ménages. À l'instar de ce qui se passe au niveau de la production, l'impact sur la demande domestique est important avec une forte progression de DD pour l'ensemble des branches. Ce dynamisme est également remarquable sous l'angle de la consommation des ménages en progression pour la majorité des branches essentiellement pour les ménages publics qui essuient une moins grande perte de leur revenu YH PUB (-2.74%). Les ménages privés, victimes de la diminution simultanée de la rémunération du travail et celle du capital avec RNP qui s'ajuste à la baisse pour l'ensemble des branches (-3.98%), subissent une plus grande perte de revenus (YH PRI diminue de 3.11%). Par conséquent, la perte de revenus est davantage préjudiciable aux ménages privés qui augmentent leur consommation uniquement pour les services tandis que les ménages publics augmentent leur consommation pour l'ensemble des produits et services. Seules les branches publiques connaissent à la fois une progression remarquable de la consommation des ménages privés et publics, de l'ordre de 3%.

5.3.1.4 Amélioration de la compétitivité extérieure

Dans les deux configurations étudiées, l'augmentation de la production des branches s'effectue dans un dynamisme du marché local puisque les importations diminuent, les branches ont moins recours au marché extérieur pour leur approvisionnement, elles échangent davantage entre elles notamment par le biais des demandes intermédiaires DIT. La diminution du prix domestique PD pour l'ensemble des secteurs rend moins attractif le marché local pour les producteurs qui suite à la diminution du prix à l'exportation PE ont de meilleures opportunités pour écouler leur production à l'extérieur : les exportations X augmentent. Avec ce double mouvement, l'économie guadeloupéenne devient moins dépendante du marché extérieur pour son approvisionnement, elle est moins centrée sur le marché local où les producteurs exportent davantage leur production suite à l'amélioration des termes de l'échange qui accroît sa compétitivité vis-à-vis de l'extérieur.

5.3.1.5 Configurations économiques alternatives

Les configurations économiques alternatives que nous testons sont intéressantes en ce sens qu'elles peuvent permettre de tirer des enseignements sur certaines de nos fermetures macroéconomiques. Lorsque l'on relâche la contrainte sur la balance commerciale, les changements ne sont pas réellement significatifs. De façon générale, les effets négatifs au niveau des branches sont réduits et les effets positifs sont amplifiés ce qui entraîne une meilleure amplitude des résultats macroéconomiques que ce soit dans le cas de la réduction du salaire minimum ou du salaire public. L'afflux de capitaux extérieurs permet de réduire les effets négatifs du choc en limitant notamment la perte de revenus des ménages. Le meilleur dynamisme est à l'origine d'une plus forte réduction du chômage de l'économie (-6.68% pour WMIN et -23.62% pour WPUB) puisque les branches, moins impactées au niveau de leur production, licencient moins de travailleurs. Dans les deux cas, cette meilleure évolution n'est pas sans conséquences sur le déficit qui se creuse (+0.33% pour WMIN contre +1.93% pour WPUB).

La situation sans indexation est très intéressante surtout en ce qui concerne la réduction du salaire WPUB où l'indexation s'applique. Des ajustements différents sur le marché du travail LSK où il n'y a plus d'indexation influencent l'évolution du marché du travail. Vu qu'il n'y a plus d'indexation, l'ajustement par la courbe des salaires est dominant, la diminution des salaires est nettement moins forte (-0.11%). Dans ce contexte, les travailleurs LSK sont quand même pénalisés par la concurrence des autres travailleurs moins chers, ils sont licenciés dans

l'ensemble des branches d'où une augmentation de UN LSK (+1.35%), mais dans de moins grandes proportions. De même, le recrutement des travailleurs LSK par les branches publiques n'est plus suffisant pour faire diminuer leur chômage. Les secteurs sont en moins grande expansion que ce soit dans l'ampleur ou le nombre de secteurs concernés relativement à la situation avec indexation. Au final, bien que les mécanismes soient identiques, l'ajustement différent du marché du travail détériore les résultats macroéconomiques que ce soit en termes de réduction du chômage (-16.68%), du niveau des prix (-1.65%) et de la progression du PIB réel (+2.76%). Dans le cas de la réduction du salaire minimum, le salaire public n'est pas impacté donc les effets de l'indexation sont neutres.

5.3.2 *Diminution du salaire minimum à Trinité-et-Tobago*

Dans ce nouvel exercice appliqué à Trinité-et-Tobago, le salaire USK est toujours borné à la baisse mais à un niveau inférieur. Comme nous l'avons également stipulé pour la Guadeloupe, la diminution du salaire minimum des travailleurs USK sous-entend une amélioration des coûts du travail pour cette catégorie de travailleurs relativement aux autres. Les entreprises devraient en tenir compte en augmentant le niveau de travailleurs USK qui compose leur main d'œuvre. Nous pouvons supposer que ce mouvement devrait être amplifié dans les secteurs où la main d'œuvre USK est importante. Par exemple, les branches BUSER, ADPUB, ENSEIG et SERPER.

Tableau 66. Evolution des principaux agrégats macroéconomiques

	-10% WMIN
PIB réel	0.72
Taux de chômage	-28.60
IPC	-0.74

Source : résultats de simulation

La progression de la main d'œuvre devrait être à l'origine de l'expansion de l'activité des branches, toutes choses égales par ailleurs, puisque les entreprises vont embaucher davantage de facteur travail, essentiellement USK devenu moins coûteux. Elles vont substituer les autres catégories de main d'œuvre au profit de celle-ci. L'embauche de la main d'œuvre USK devrait provoquer la baisse du chômage.

Selon les indicateurs macroéconomiques, les retombées sont à priori positives sur l'économie trinitadienne: il survient une création de richesses avec un PIB réel en progression (+0.72%)

témoignant du surplus d'activité des branches, une diminution substantielle du chômage essentiellement grâce à la réduction des coûts de la main d'œuvre USK bénéficiant d'une embauche importante et une réduction du niveau des prix. Sur ce dernier point, la diminution du salaire minimum fait diminuer le coût de production des entreprises qui ajustent en conséquence leur prix.

5.3.2.1 *Recomposition de la main d'œuvre*

Tableau 67. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs

	W	UN
PET	0.32	0.00
HSK	0.31	14.91
LSK	0.18	2.14
USK	-10.00	-44.38

Source : résultats de simulation

Au départ, il n'est pas étonnant d'observer que la réduction des coûts du travail est effectivement bénéfique aux travailleurs USK. La diminution de WMIN qui pousse à la hausse LD USK pour la totalité des secteurs d'activité (9% en moyenne) est ainsi à l'origine d'une forte réduction du chômage USK (-44.38%). Au sein des branches intensives en travail USK, les entreprises profitent davantage de cette réduction de WMIN pour accroître leur main d'œuvre, exception faite de la branche « Enseignement » où l'augmentation de LD USK est moins prononcée. Il en résulte une recomposition de la main d'œuvre au profit du travail non qualifié dans la mesure où les autres catégories sont négativement impactées.

La réallocation de la main d'œuvre en faveur des travailleurs USK provoque la diminution de l'utilisation des autres catégories de main d'œuvre dans les différents secteurs d'activité qui sont tous contraints par une offre de travail totale fixe. Par ailleurs, le salaire des autres catégories est à la hausse à cause de l'augmentation des prix sur le marché domestique, notamment en ce qui concerne les produits pétroliers. L'augmentation du P OGAZ (+0.29%) se répercute sur le salaire des travailleurs pétroliers WPET (+0.32%). Les travailleurs HSK et LSK qui sont sensibles à cette augmentation vont négocier leur salaire à la hausse, respectivement de 0.31% pour HSK et 0.18% pour LSK. Ce mouvement haussier est doublement préjudiciable à ces catégories de travailleurs confrontées à la réduction du salaire minimum. Les entreprises, dans une optique d'optimisation des coûts de production, sont moins intéressées par ceux-ci devenus plus coûteux en termes relatifs et absolus d'où la

réduction des demandes LD HSK et LD LSK dans tous les secteurs d'activité, à l'exception de quelques branches de services. Le licenciement des travailleurs HSK et LSK pousse leur chômage à la hausse, respectivement de 14.91% et de 2.14%. Les travailleurs HSK, principale composante de la main d'œuvre pour de nombreuses branches, sont les grandes victimes de la réduction du WMIN puisque l'augmentation plus prononcée de leur salaire entraîne un licenciement de plus forte ampleur. En dépit de ce licenciement des autres catégories de travailleurs, l'effet de la diminution du chômage USK l'emporte en faveur d'une réduction du chômage de l'économie. De cette évolution résulte un appauvrissement des qualifications sur le marché du travail.

5.3.2.2 Développement du secteur non énergétique

Le recrutement important de travailleurs USK n'est pas sans incidences sur l'expansion du secteur non énergétique dont il est un facteur majeur. Cette expansion est d'ailleurs visible à plusieurs niveaux. En ayant recours à plus de main d'œuvre par le biais des travailleurs USK, les entreprises du secteur font progresser leur production. Celle-ci augmente ainsi pour tous les secteurs, notamment ceux les plus intensifs en main d'œuvre USK tels que SERPER (+2.51%) ou encore ADPUB (+2.45%). Le surplus d'activité observé fait écho à de plus grandes possibilités pour les entreprises d'écouler leur production sur le marché intérieur qui, bien aidé par la réduction des prix domestique PD, affiche une plus forte demande. Cette dernière progresse au niveau des DIT des branches qui produisent plus et donc utilisent davantage d'intrants mais également au niveau de la consommation des ménages qui augmente dans l'ensemble surtout en ce qui concerne les ménages pétroliers qui bénéficient d'une augmentation de leur revenu YHPET (+0.12%) quand celui des ménages non pétroliers YHNEPT diminue (-0.55%).

La croissance du secteur non énergétique ne doit pas faire occulter celui du secteur énergétique qui, bien que moindre, s'effectue en parallèle. Ce secteur bénéficie du dynamisme créé par la réduction du coût des travailleurs USK et l'expansion du secteur énergétique qu'il engendre par le biais des demandes intermédiaires en provenance des autres branches mais également de la consommation des ménages pétroliers CPET (+0.61%) dont le revenu augmente. La production XS OGAZ s'ajuste à la hausse (+0.11%). En dépit de l'augmentation des coûts du travail pétrolier, les entreprises du secteur qui embauche essentiellement ce type de main d'œuvre augmentent leur demande de travail LD PET (+0.69%).

Tableau 68. Evolution de quelques variables de référence

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	-0.13	0.34	0.22	0.20	-0.47
PECHE	-0.63	0.26	0.23	0.20	-0.97
CAN	-2.09	2.37	1.38	1.29	-1.69
OGAZ	-0.11	0.11	0.11	0.11	0.00
BRUTM	0.10	-	-	-	-
INDEXTRAC	-0.51	0.82	0.67	0.66	-1.04
SERCON	-0.27	1.46	1.21	1.20	-0.85
IAA	-0.35	0.17	0.23	0.25	-0.64
RHUM	0.06	1.22	0.73	0.34	-1.37
BSMANU	-0.28	0.44	0.49	0.53	-0.58
NRJ	-	-	0.44	0.44	-0.75
CONS	-	-	0.19	0.19	-0.43
TRANS	-0.95	1.33	0.65	0.57	-1.03
RESTAU	-	1.14	0.68	0.53	-0.86
INFO	-0.49	1.14	0.72	0.66	-0.80
ACFI	-1.57	1.25	0.94	0.93	-1.50
BUSER	-	-	0.81	0.81	-1.18
ADPUB	-	-	2.45	2.45	-2.39
ENSEIG	-	-	1.07	1.07	-2.08
SERPER	-2.29	3.28	2.51	2.09	-2.17

Source : résultats de simulation

5.3.2.3 Amélioration compétitivité

Le surplus de demande des branches provient également de l'attrait de l'économie locale sur le marché extérieur où la diminution des prix à l'exportation PE rend les produits locaux plus compétitifs. Les branches augmentent leur production de façon à satisfaire à la fois le marché domestique et celui étranger d'où l'augmentation des exportations pour la totalité d'entre elles. *A contrario*, l'afflux de biens locaux est à l'origine d'une diminution des importations pour la globalité des branches. Le marché intérieur devient moins dépendant de l'extérieur pour son approvisionnement.

5.3.2.4 Configurations économiques alternatives

La situation sans indexation du salaire LSK sur le salaire PET n'est pas significative. L'ajustement du marché du travail est légèrement différent puisque le salaire LSK, au lieu d'augmenter, est quasi stable, ce qui limite l'impact sur le chômage de cette catégorie (+0.31%). Ainsi, cette légère amélioration du marché du travail n'impacte que faiblement l'ajustement économique. Les indicateurs macroéconomiques varient dans des proportions comparables à la situation avec indexation, à l'image du chômage (-29.20%) ou encore du

PIB réel (+0.74%). Dans ce cadre, l'indexation du salaire LSK ne semble pas être déterminante au point de changer les mécanismes d'ajustements d'ensemble.

5.3.3 Synthèse de la problématique 3

De cette problématique de réduction des coûts du travail, par le biais du salaire minimum en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago et également du salaire public en Guadeloupe, nous pouvons retenir des retombées bénéfiques sur l'activité économique et le marché du travail. La progression des indicateurs macroéconomiques et la réduction du chômage qui en résulte est remarquable que ce soit en Guadeloupe ou à Trinité-et-Tobago. Une évolution symétrique aux conclusions de l'étude de Brouillette et al. (2017) qui suite à une augmentation du salaire minimum au Canada à partir d'un modèle d'équilibre général de forme structurelle observent une diminution du PIB, une augmentation du chômage et une augmentation de l'indice des prix à la consommation.

Le recrutement des travailleurs bénéficiaires de la réduction des coûts du travail provoque un dynamisme économique autour des secteurs non rentiers, privé en Guadeloupe et non énergétique à Trinité-et-Tobago, qui réduit dans une certaine mesure la dépendance vis-à-vis des secteurs rentiers. L'activité des branches n'est pas uniquement stimulée par la demande émanant du marché domestique mais également par l'attrait extérieur témoignant d'une meilleure compétitivité. Sur le marché du travail, une recomposition de la main d'œuvre s'opère en faveur des travailleurs bénéficiaires de la réduction des coûts ce qui n'est pas étonnant puisque ceux-ci deviennent plus attractifs pour les entreprises qui y voient un moyen d'augmenter leur production à moindres coûts. Le recrutement de ces travailleurs s'effectue au détriment des autres catégories de main d'œuvre victimes d'augmentation des coûts et du chômage.

En Guadeloupe, les deux problématiques étudiées (réduction WMIN et WPUB) sont avantageuses pour l'économie mais la réduction du salaire public présente de meilleurs résultats. Celle-ci a un plus fort effet d'entraînement sur les autres branches par le biais de l'indexation du salaire des autres catégories de travailleurs. Si l'on met nos résultats en perspective avec ceux de Mathouraparsad (2011), nous pouvons constater des points de similitudes. L'ajustement du marché du travail est différent puisque nous ne postulons pas d'offre de travail espérée entre le marché public et privé mais les conclusions sur le *dutch disease* se rapprochent sur certains aspects puisque le secteur privé prend plus d'ampleur en

termes d'activité et d'emplois. En soi, la diminution du salaire minimum payé par les entreprises est également intéressante puisqu'elle présente des améliorations économiques semblables à celles de la diminution de WPUB mais l'évolution du WMIN depuis sa création a sans cesse été croissante en Guadeloupe. Il serait donc difficile de penser à un inversement de cette évolution haussière. L'idée de proposer une compensation financière versée par le gouvernement est excellente sur le papier pour maintenir le niveau du WMIN tout en diminuant le coût des entreprises mais se pose alors la question de l'importance des coûts supportés par le gouvernement.

À Trinité-et-Tobago, une seule problématique a été étudiée à cause de l'aspect endogène du salaire pétrolier : la réduction du WMIN. L'économie trinitadienne est bénéficiaire selon les mêmes effets généraux décrits précédemment avec recomposition de la main d'œuvre en faveur des travailleurs USK, expansion secteur non énergétique et amélioration de la compétitivité. Si les ajustements sont identiques à ceux de la Guadeloupe, ils sont de plus fortes ampleurs que ce soit en termes de réduction du chômage et de création de richesses. La réduction du WMIN paraît ainsi davantage bénéfique à l'économie trinitadienne. Pour tenter de l'expliquer, nous pouvons d'ores et déjà exclure la piste de l'indexation puisque nous avons constaté que la réduction du chômage demeure plus faible en Guadeloupe également dans la situation sans indexation relativement à Trinité-et-Tobago. De plus, sur ce dernier territoire, l'absence d'indexation n'entraîne pas de changements significatifs.

Décryptons plutôt point par point l'ajustement des différents marchés du travail entre les deux territoires. L'ajustement du marché LSK est quasi identique en matière de réduction du chômage, celui-ci ne fournit donc aucune explication particulière. Le marché HSK subit une augmentation du chômage mais sensiblement plus importante à Trinité-et-Tobago puisque l'indexation sur le salaire PET en augmentation pousse le salaire HSK à la hausse. À ce stade, ce marché semble indiquer une plus forte progression du chômage à Trinité-et-Tobago tandis que nous observons le contraire. L'explication est donc à rechercher au niveau du marché initial USK où survient la réduction du WMIN. La baisse du chômage y est remarquable sur les deux territoires mais elle est deux fois plus importante à Trinité-et-Tobago. La composition de la main d'œuvre n'y est pas étrangère puisque sur ce dernier, la part de travailleurs USK (20%) est deux fois plus importante qu'en Guadeloupe (8%). Les secteurs étant globalement plus intensifs en main d'œuvre USK à Trinité-et-Tobago relativement à la

Guadeloupe⁷¹, une réduction du WMIN provoque un recrutement plus important de cette catégorie de main d'œuvre.

Dans cette problématique, en nous positionnant aucunement en faveur d'un point de vue nous avons voulu vérifier l'impact des différentes recommandations de la diminution du coût des travailleurs non qualifiés et publics. Nos résultats ont fait ressortir des avantages associés à ces réductions. En dépit de la croissance à court terme qu'elles pourraient engendrer, il n'est pourtant pas certain que la réduction des coûts pour ces catégories de travailleurs conduit à un développement de long terme notamment en ce qui concerne la réduction du salaire minimum qui pourrait accroître les inégalités entre travailleurs.

⁷¹ Ce constat n'est pas contradictoire avec les conclusions évoquées pour la plus forte réduction du chômage à Trinité-et-Tobago où nous avons établi que les secteurs d'activité y étaient plus intensifs en main d'œuvre très qualifiée. En effet, à Trinité-et-Tobago, les branches sont plus intensives en main d'œuvre très qualifiée mais, relativement à la Guadeloupe plus intensive en main d'œuvre moyennement qualifiée, le territoire possède également plus de main d'œuvre non qualifiée.

Conclusion chapitre 5

Tenant compte de nos précédentes investigations liées à la structure économique et au marché du travail à Trinité-et-Tobago et à la Guadeloupe, nous y avons étudié dans ce chapitre un ensemble de problématiques macroéconomiques mais également ciblées sur le marché du travail. Notre objectif était d'analyser les ajustements économiques des deux territoires sous l'angle notamment de la création de richesses et de la réduction du chômage, de façon à tirer quelques enseignements sur de possibles améliorations du marché du travail de la Guadeloupe. Les performances affichées par ces économies pour les différentes problématiques ne sont pas de même ampleur entre les deux territoires.

Une détérioration des termes de l'échange en matière de produits énergétiques, devenus plus chers à l'importation, serait défavorable aux deux économies en termes de création de richesse et de réduction du chômage. Le surplus d'activité engendré ne reste ciblé que sur le secteur de départ au détriment des autres branches qui se replient sur le marché local. Le licenciement des travailleurs qui en résulte est source de chômage. Relativement à l'importance du secteur énergétique pour l'économie trinitadienne, il n'est pas étonnant d'observer une progression du chômage plus de trois fois supérieure à celle de la Guadeloupe.

La promotion des exportations de certains produits et services affiche des enseignements plus enrichissants. Dans toutes les situations étudiées, le PIB réel est en progression et le chômage à la baisse pour les deux économies. Une large part des secteurs non rentiers se retrouvent en expansion, dynamisés par la demande domestique et, dans certains cas, les échanges extérieurs. Les « mesures » testées sur le marché du travail, tel que la réduction du salaire minimum, affichent des résultats proches de ceux de la promotion des exportations puisque la progression économique du secteur non rentier et la réduction du chômage qui en résultent s'accompagnent également d'un dynamisme intérieur et extérieur pour certains secteurs qui s'opposent à d'autres secteurs devenus moins compétitifs.

En Guadeloupe où le taux de chômage est initialement élevé, il peut y avoir plusieurs voies envisageables pour améliorer les conditions du marché du travail tout en maintenant une progression d'ensemble de l'économie. Ceci étant, il faut également être en mesure d'accepter les effets négatifs qui les accompagnent. Si l'expansion du secteur privé réduit dans une certaine mesure la dépendance vis-à-vis du secteur public, certains secteurs ont tendance à devenir moins compétitifs et à se replier sur le marché domestique. Les enseignements sont

d'autant plus intéressants lorsqu'on les met en perspective avec ceux de Trinité-et-Tobago. En effet, l'économie trinitadienne qui présente initialement un taux de chômage inférieur relativement à la Guadeloupe bénéficie dans tous les cas d'une réduction toujours supérieure. Ce territoire semble plus efficace sur le marché du travail, fort de la composition plus qualifiée de sa main d'œuvre et de sa plus forte synergie sectorielle. Nous pouvons étayer ce dernier point en faisant référence à la théorie de la demande agrégée qui stipule que son insuffisance peut influencer sur la dynamique du chômage, en l'occurrence à la hausse en période de ralentissement économique et à la baisse si la demande est suffisante (Ball et al. (1999), Mitchell et Muysken (2002), Michailat et Saez (2014), Schaal et Taschereau-Dumouchel (2016)). La plus forte synergie de l'économie trinitadienne nous paraît tirer sa source de la meilleure intégration de son secteur rentier dans le tissu local amplifiant l'effet d'entraînement sur les autres secteurs. Au contraire, en Guadeloupe, l'essence même de la rente pourrait expliquer cette évolution différenciée des niveaux de chômage entre les deux territoires si l'on s'en remet aux nombreux travaux qui attestent d'une relation négative entre la taille du gouvernement (en pourcent du PIB) et l'importance du chômage (Abrams (1999), Feldmann (2006), Wang et Abrams (2011), Hosseinpoor (2016)).

Pour ces deux économies où il paraît nécessaire de sortir de la tutelle des secteurs forts, nos analyses ont relevé qu'il n'était pas nécessaire de continuer à renforcer leur influence dans le but d'améliorer les performances économiques et ainsi de réduire le chômage. Il faudrait plutôt penser le développement par le biais des autres secteurs à fort potentiel de façon à rééquilibrer ces économies et les rendre plus diversifiées. Ces choix pourraient être efficaces en termes d'améliorations du marché du travail puisque nous avons pu obtenir des réductions sensibles du chômage. Ces conclusions sont valables dans le contexte des problématiques et des secteurs que nous avons étudiés.

Chapitre 6

Une version de SLaMM-G avec migrations sectorielles de la main d'œuvre

« Plusieurs études empiriques⁷² ont montré que les inefficacités des réglementations et des institutions constituaient les principaux obstacles au fonctionnement des marchés du travail dans la Caraïbe. Des études montrent que nombre de ces réglementations méritent d'être révisées pour permettre une évolution des institutions du marché du travail dans le but d'accroître la mobilité de la main-d'œuvre et l'efficacité du marché du travail dans la région. » (Kandil et al. (2014)). Ces mots résument parfaitement l'idée selon laquelle le marché du travail des économies de la Caraïbe, dont la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago, souffrent d'un problème de rigidités manifesté par un manque de mobilité de la main d'œuvre. Anderson (1987), Doeringer (1988) et Panton (1993), tous des auteurs qui ont également fait état d'un marché du travail caribéen segmenté ou composé de secteurs distincts avec une mobilité intersectorielle relativement limitée.

Ce constat suggère que des réglementations inefficaces sous-tendent des niveaux élevés de chômage. L'étude de Blanchard et Portugal (2001) permet de constater qu'une législation de protection de l'emploi sur le marché du travail est source de stabilité des emplois mais également de persistance du chômage.

Flayols (2010) insiste sur le fait que les rigidités existantes sur le marché du travail expliquent une partie du chômage à cause de l'imperfection de la concurrence et de l'information qu'elles engendrent. La grande stabilité des emplois instaurée par la législation affecte négativement le marché du travail en confinant les chômeurs dans leur état. Pourtant, le problème de la mobilité de la main d'œuvre n'a pas réellement été étudié dans la Caraïbe en tant que facteur explicatif du chômage comme l'ont fait Lilien (1982), Caballero et Hammour (1994), Jayadevan (1997), Haltiwanger et Vodopivec (1999), Eamets (2001), Rõõm (2002), etc. Cependant, la divergence de conclusion de ces différentes études ne permet pas d'établir une relation claire entre la mobilité et le chômage. Par conséquent, nous ne connaissons pas à ce stade la nature évidente du lien qui existe entre les deux notions. Il se peut très bien que dans notre cas la mobilité soit bénéfique à la réduction du chômage ou au contraire qu'elle contribue à l'aggravation du phénomène.

Dans ce dernier chapitre, nous plaçons la mobilité au centre de notre problématique car elle pourrait être déterminante dans la compréhension du phénomène complexe du chômage dans les économies que nous étudions. En réalité, nous étudierons plus spécifiquement l'économie

⁷² Nous pouvons citer comme exemples Downes et al. (2004) et Strobl et Walsh (2002, 2003 et 2004)).

guadeloupéenne dans ce chapitre dans la mesure où l'économie trinitadienne, initialement moins concernée par le chômage, présente constamment de meilleurs résultats en termes de réduction du chômage pour toutes les problématiques que nous avons précédemment étudiées. Il se pourrait donc que les rigidités soient plus pénalisantes à la création d'emplois à la Guadeloupe d'où un plus grand intérêt d'y étudier l'impact des migrations sur une possible fluidification du marché du travail. Nous proposons ainsi un modèle de migration d'emploi susceptible d'évaluer l'ampleur des migrations sur le marché du travail et les incitations à changer de catégorie d'emploi ou la reprise d'activité. L'ajout de la mobilité devrait permettre de comprendre, dans une certaine mesure, si une augmentation de la fluidité des mouvements de travailleurs pourrait être bénéfique à une meilleure réduction du chômage en Guadeloupe.

Après une revue de littérature touchant la question de la mobilité du travail et en particulier sa mise en œuvre dans les modèles EGC, nous présenterons le cadre théorique nécessaire à l'intégration de notre modèle de migration. Nous détaillerons, en outre les différents ajustements opérés sur le modèle SLaMM-G combinant les approches de chaînes markoviennes et du modèle de *matching*. Nous discuterons du rôle de la fonction *logit* et d'une courbe de Beveridge que nous utiliserons dans ce chapitre.

À l'aide de cette nouvelle version de notre modèle, nous étudierons la problématique de réduction du salaire minimum, directement liée au marché du travail, sous l'angle des migrations, ce qui nous permettra de tirer des informations plus riches sur les ajustements des différents marchés et la réallocation de la main d'œuvre entre les branches. Notre approche nous permettra de considérer une variété de situations sur le marché du travail et d'identifier les stratégies qui conditionnent le choix des individus concernant la décision de migration vers un état relativement à un autre sur le marché du travail. L'intégration des migrations, nous permet-elle de mieux comprendre les mécanismes de réallocation de la main d'œuvre entre les différents marchés ? Améliore-t-elle la réduction du chômage ? Quels sont les impacts sur les différentes catégories de travailleurs ? Peut-on valider les recommandations de certains auteurs qui prônent une plus grande mobilité de la main d'œuvre sur le marché du travail ?

6.1 La mobilité dans la littérature

6.1.1 Une approche répandue : les chaînes de Markov

L'analyse de la mobilité de la main d'œuvre peut être cruciale pour comprendre le phénomène complexe du chômage. Plusieurs études se sont concentrées sur la dynamique du marché du travail, s'appuyant sur les travaux de Mortensen et Pissarides (1994), qui examinent la dynamique entre le chômage et l'emploi. À titre d'exemple, Gali (1999) utilisant une méthode d'autorégression vectorielle structurelle (SVAR) soutient que la dynamique de l'emploi pourrait s'expliquer par les chocs technologiques et de productivité du travail. Des résultats qui seront critiqués ensuite par Christiano et al. (2004). Bien que cette littérature tente d'identifier les facteurs sous-jacents, tels que les chocs de productivité et les facteurs liés au cycle économique, qui influencent principalement la dynamique de l'emploi, elle n'étudie pas l'amplitude des probabilités de transitions entre les différents états sur le marché du travail. Dans la littérature appliquée à la mobilité des travailleurs sur le marché du travail, il est possible de trouver de nombreux travaux faisant référence à une méthodologie qui dépasse cette limite : le processus de chaîne de Markov⁷³. Cette méthodologie a été développée pour modéliser la mobilité du travail de façon à déterminer la dynamique de l'emploi, ses facteurs sous-jacents et leur influence dans les amplitudes de transition.

La première génération de modèles a été développée dans le cadre d'une chaîne de Markov à temps discret pour l'estimation des probabilités de transition entre deux dates distinctes (Hall et al. (1972), Toikka (1976), Clark et al. (1979), Akerlof et Main (1981), Poterba et Summers (1986)). La seconde génération de modèles a été consacrée à l'estimation des intensités de transition d'un processus markovien en temps continu à partir de données de panel (Kalbfleisch et Lawless (1985), Geweke (1986), De Stavola (1986), Fourgeaud et al. (1988), Fougère et Kamionka (1992), Kamionka (1994), Florens et al. (1994)). Ces travaux divergent notamment sur la méthode d'estimation des probabilités par maximisation de la vraisemblance ou approche bayésienne.

⁷³ Il n'y a pas de définition exclusive pour la chaîne de Markov. Certains auteurs utilisent le terme chaînes de Markov uniquement pour les processus en temps discret. Cependant, la signification la plus courante est que les chaînes de Markov sont des processus de Markov stationnaires sur des espaces de phase discrets. Elles servent à modéliser des processus stochastiques où la phase suivante du processus ne dépend que de la phase actuelle. Autrement dit, le passé ne peut influencer le futur que par le présent. Les chaînes de Markov décrivent la répartition dans le temps d'une population observée à différents moments. Les individus observés sont « rangés » dans différentes classes communément appelées dans la littérature « états ».

Dans une étude plus récente, Najman et Pailhé (2001), utilisant un panel de données russes de l'Enquête de surveillance longitudinale sur la période 1994-1998, ont estimé des matrices de transition au cours de leur analyse de la mobilité sur le marché du travail russe. Leur processus markovien distingue cinq catégories d'activités : sans emploi (chômeurs et des inactifs), plusieurs emplois, un seul emploi, auto-emploi (formel et informel) et le travail sur le terrain. Leurs résultats font état d'une forte mobilité entre les segments expliquant le paradoxe entre de faibles taux de chômage et la baisse de la production et des salaires réels sur la période. Les caractéristiques individuelles jouent un rôle important dans la mobilité. En effet, les jeunes hommes ayant un niveau d'instruction relativement élevé ainsi que les travailleurs ruraux connaissent une mobilité ascendante vers l'auto-emploi formel ou informel et plusieurs emplois. *A contrario*, les femmes, les personnes âgées et les travailleurs peu instruits éprouvent principalement une mobilité descendante. Similairement mais à partir des micro données de l'Enquête roumaine sur la population active, Voicu (2005) analyse l'effet du processus de restructuration du marché du travail sur la dynamique de l'emploi des résidents urbains. Il décrit également l'inégale incidence sur le chômage en général et le chômage de long terme en particulier des caractéristiques personnelles à travers différentes dimensions : l'âge, le sexe et le niveau d'éducation. Il étudie la dynamique de l'emploi à l'aide d'un modèle de participation de la force de travail à deux états estimé sur trois périodes. Les décisions de participation des individus sont modélisées comme un processus de décision de Markov. Le modèle *probit* multivarié résultant est estimé en utilisant une Chaîne de Markov Monte Carlo. Les résultats indiquent que les caractéristiques personnelles influencent fortement les décisions d'emploi. Quel que soit leur âge et leur niveau d'éducation, les femmes présentent des probabilités d'emploi plus faibles et par conséquent, connaissent davantage le chômage de longue durée. De même, un niveau d'éducation plus élevé maintient une probabilité d'emploi plus forte dans le temps. Ainsi, plus le niveau d'éducation est élevé, plus les individus peuvent s'adapter aux transformations du marché du travail (forte mobilité). Quant à eux, Alvarez et al. (2008) étudient les transitions sur le marché du travail en adaptant une chaîne de Markov à trois états : employé, chômeur et inactif, localement stationnaire⁷⁴ à l'enquête emploi en Argentine sur la période 1995-2002. Les modèles retenus intègrent également des caractéristiques individuelles susceptibles d'affecter les performances sur le marché du travail telles que l'âge, le sexe et le niveau d'éducation.

⁷⁴ Une chaîne de Markov stationnaire signifie que la proportion de chacun des états évolue vers une distribution unique qui est une distribution stationnaire.

Pour leur part, Christodoulakis et Mamatzakis (2009) se concentrent sur la dynamique du marché du travail pour quinze pays européens en utilisant des chaînes de Markov sur des données agrégées⁷⁵ d'Eurostat de 1992 à 2006. Ils adoptent une approche bayésienne qui intègre une procédure de Monte Carlo afin d'estimer les probabilités de transition entre quatre états différents que sont l'emploi à temps plein, l'emploi à temps partiel, l'emploi temporaire et le chômage. Selon leur résultat, la convergence des marchés du travail dans l'UE-15 est loin d'être achevée puisqu'il existe des variations substantielles dans les probabilités de transition entre les pays étudiés. Cependant certains traits communs sont observés dans la mesure où les pays ayant des marchés flexibles présentent des probabilités de transition similaires entre les différents états du marché du travail.

De leur côté, Fabrizi et Mussida (2009) utilisent un processus de chaîne de Markov pour examiner les transitions sur le marché du travail en Italie entre trois états : emploi, chômage et inactivité. Des spécifications *logit* multinomiales appliquées aux données individuelles des enquêtes sur la population active de 1993 à 2003 ont permis d'estimer les matrices de transition entre les différents états. Plus précisément, trois modèles *logit* multinomiaux, un pour chaque matrice correspondante aux trois états, ont été estimés. Leurs résultats soulignent à la fois les impacts des récentes réglementations sur le marché du travail et le rôle des caractéristiques individuelles sur les changements d'états. Ils affirment que les réglementations du marché du travail à la fin des années 1990 ont été efficaces pour des raisons autres que la flexibilité du marché du travail. La flexibilité de la législation du travail est surtout efficace à la réduction du chômage de court terme. Les résultats des transitions vers l'emploi montrent les carences de possibilités d'emploi pour les catégories défavorisées du marché du travail, en particulier pour les jeunes et les femmes. Et ces résultats sont confirmés pour les mouvements liés à l'état d'inactivité. Ceci démontre l'impact important des caractéristiques individuelles sur les probabilités de quitter l'état de chômage. Les transitions hors de l'état de l'emploi semblent être plus significativement déterminées par le sexe, l'âge et le niveau de scolarité.

Dans leur étude, Bosch et Maloney (2010) estiment un processus de Markov en temps continu sur des données de panel issues d'enquêtes qui compilent des informations sur le statut des travailleurs et d'autres informations pertinentes pour analyser et comparer la dynamique sur le

⁷⁵ Le recours aux données agrégées est rare mais il se justifie par leur utilisation fréquente par les décideurs suivant l'évolution des tendances centrales des principales variables politiques.

marché du travail de trois pays : Argentine (1993-2001), Brésil (1982-2001) et Mexique (1987-1999). Ils analysent les transitions entre cinq états du marché du travail que sont le chômage, l'inactivité, l'informel, le formel et les activités indépendantes. Ils démontrent que la mobilité entre les états du travail peut être assumée comme un processus dans lequel les changements dans les états se produisent de façon aléatoire dans le temps, et les probabilités de mouvements entre états particuliers sont régies par les matrices de transition d'un processus markovien homogène. Les résultats suggèrent de nombreux points communs de la mobilité des travailleurs entre les trois pays. Une part substantielle du secteur informel, en particulier les travailleurs indépendants, correspond à des entrées volontaires. Les intensités indiquent que la durée est plus élevée pour les salariés formels et plus faible pour les salariés informels. En outre, les flux des salariés informels vers les salariés formels sont beaucoup plus élevés que les flux inverses. De plus, la mobilité entre le statut de salariés informels vers celui d'indépendants est nettement supérieure à celle de salariés formels et indépendants.

Contrairement à Bosch et Maloney (2010), Tansel et Kan (2012) examinent la mobilité des travailleurs entre les secteurs en Turquie en distinguant les travailleurs indépendants formels et informels. Leur objectif est de fournir un diagnostic de la dynamique des flux de travailleurs à travers les différents états du marché du travail et d'identifier les effets de certaines caractéristiques individuelles et professionnelles sur la mobilité. Elles analysent ainsi, à l'aide d'un processus de Markov, les transitions entre six états du marché du travail : salarié formel, salarié informel, indépendant formel, indépendant informel, inactif et chômeur. En utilisant des données individuelles en panel de 2006 à 2009, elles identifient les effets de certaines caractéristiques individuelles et d'emploi sur la mobilité entre les états à l'aide des régressions multinomiales. Les auteurs observent une proximité des modèles de mobilité sur différentes périodes entre les états. Excepté la catégorie « chômage » qui apparaît comme la plus mobile, la probabilité de rester dans l'état initial est plus élevée que la probabilité de transition pour les autres états du marché du travail, preuve de la nature statique du marché du travail turc. Le sexe, l'éducation et le secteur d'activité ont des effets significatifs sur la mobilité dans les états.

S'inspirant d'Alvarez et al. (2008) et de Tansel et Kan (2012), Bencheikroun et Zaaj (2014) proposent un examen de la nature de la mobilité du travail au Maroc. Leur étude utilise les données du suivi des diplômés de la formation professionnelle marocaine de 2009 afin d'examiner les transitions du marché du travail entre les états d'emploi, de chômage et

d'inactivité en utilisant une approche de chaîne de Markov. L'estimation de la matrice de transition du marché du travail faisant état de la nature de la mobilité de la main d'œuvre s'effectue à l'aide de six modèles *logit* multinomiaux adoptant un certain nombre de caractéristiques en tant que variables explicatives. À l'instar de Tansel et Kan (2012), les modèles de mobilité de la main d'œuvre sont assez similaires ce qui confirme également la nature statique du marché du travail marocain. Le sexe, l'âge, le taux de chômage régional et les instituts de formation ont des effets significatifs sur les modèles de mobilité.

Sur un autre pays du Maghreb, Souag et al. (2015) dans leur étude sur la segmentation du marché du travail en Algérie modélisent le processus de mobilité des individus grâce à une chaîne de Markov hétérogène à temps discret à partir d'enquêtes nationales sur l'emploi en coupe transversale répétées de 2001 à 2010. Les auteurs distinguent six états sur le marché du travail : salarié formel, salarié informel, indépendant formel, indépendant informel, chômeur et inactif. En plus de certaines caractéristiques individuelles (âge, sexe, éducation, expérience, nombre d'enfants par ménage et la taille de ménage), ils ajoutent dans un modèle *logit* multinomial des variables relatives à la conjoncture (le taux d'emploi, le taux de croissance et le taux d'inflation) ayant pour but d'identifier leurs effets sur les probabilités de transition.

Cette présentation de quelques études n'est bien-sûr pas exhaustive. Elles appartiennent à un large ensemble théorique contenant d'autres études telles que ceux de Gong et al. (2004), Duryea et al. (2006), Bigsten et al. (2007), Bernabè et Stampini (2009), Pagés et Stampini (2009), etc.

6.1.2 La mobilité dans les modèles EGC

La littérature EGC comprend une variété d'approches pour capter la mobilité du facteur travail. Cette notion de mobilité est d'ailleurs interprétée et modélisée de différentes façons. Elle peut notamment s'analyser comme le mouvement de main d'œuvre ayant lieu entre des pays et régions. Les modèles de Kurzweil et Brockmeier (2003), Kurzweil (2004), Karam et Decaluwe (2007), Brandsma et al. (2014) et Persyn et al. (2014) se sont intéressés à ce phénomène. Dans la plupart des cas, le processus de migration s'appuie sur l'approche conceptuelle de Harris et Todaro (1970) et, plus rarement, sur d'autres approches originales telles que celle de Sorensen et al. (2007) et Grogger et Hanson (2011) dont le modèle de migrations régionales RHOMOLO de Persyn (2014) s'inspirent. Notre revue de littérature ne s'intéressera pas directement à la mobilité régionale mais davantage aux aspects sectoriels,

soit les mouvements de main d'œuvre qui peuvent avoir lieu entre les branches d'une économie selon une distinction de qualifications, de genre, etc.

D'un extrême à l'autre, la main d'œuvre peut être parfaitement mobile, spécifique à une branche d'activité ou imparfaitement mobile dans les modèles EGC. Une mobilité sectorielle parfaite de la main d'œuvre par catégories socio-professionnelle devrait aboutir à un marché du travail homogène avec des taux de salaires sectoriels égaux. Cette formulation simple de la mobilité du travail est retrouvée dans Lofgren et al. (2002). Leur modèle distingue plusieurs catégories de travail mesurée en unité physique⁷⁶ et dont les salaires de base sont différenciés d'une activité à l'autre. Chaque catégorie de travail est parfaitement mobile entre les activités dans lesquelles elles sont employées ; de même qu'un travailleur qui passe d'un secteur à un autre gagne le même salaire et est aussi productif que les travailleurs du secteur d'accueil. Ces hypothèses sont loin d'être vérifiées dans la réalité puisqu'il existe de fortes disparités de salaires et de productivité entre les différentes catégories de main d'œuvre et les secteurs d'activité. La mobilité imparfaite développée dans de nombreuses approches alternatives s'écartant de cette simple formulation est sans doute plus réaliste.

La différenciation sectorielle des salaires selon les catégories socio professionnelles de travailleurs est une des voies employées pour capter le phénomène de mobilité imparfaite du facteur travail en ce sens qu'elle reflète une forme de segmentation du marché du travail. On retrouve ce type de processus de migration dans les modèles EGC avec différentiel de salaires tel que celui de Cury et al. (2005). Selon leur distinction, à qualifications et contrats égaux, deux travailleurs de deux secteurs distincts peuvent percevoir un niveau de salaire sensiblement différent. C'est de ce biais au niveau des salaires que vient la mobilité imparfaite des travailleurs entre les secteurs, la péréquation des salaires entre les secteurs ne pouvant être réalisée par la migration des travailleurs des secteurs payants des bas salaires vers les secteurs payant les hauts salaires.

Sur le même principe de différenciation des salaires, on retrouve de la migration sectorielle dans les modèles EGC avec marchés du travail duaux fréquemment représentés par la scission « formel/informel ». Dans la plupart des cas la migration s'opère à l'aide d'une fonction de migration à travers la procédure Harris-Todaro que l'on retrouve par exemple dans les études suivantes : Cogneau et al. (1996), De Santis (1998), Dessus et Suwa-Eisenmann (1998) et

⁷⁶ L'unité physique se définit comme le nombre de travailleurs à temps plein employés pour une période d'un an.

Calipel et al. (2007). La dualité du marché du travail sous l'angle de la démarche d'Harris-Todaro (1970) stipule que les marchés du travail formel et informel ne sont pas complètement cloisonnés mais au contraire, ils sont reliés par une mobilité imparfaite du travail. Avec un salaire plus élevé dans le secteur formel relativement au secteur informel, il est nécessaire de définir un mécanisme de rationnement qui limite un transfert intégral de la main d'œuvre vers le secteur informel. De ce fait les marchés du travail « formel » et « informel » peuvent être en équilibre tout en générant un chômage. Les anticipations des agents créeront un niveau critique de chômage qui limitera la migration du marché du travail informel vers le marché du travail formel. Le travailleur marginal est indifférent entre un emploi sûr dans le secteur informel et un processus de recherche d'emploi incertain dans le secteur formel. Dans la structure initiale de Harris et Todaro (1970), la migration entre les secteurs informel et formel est considérée comme un phénomène dynamique avec la variation du nombre de travailleurs dans le secteur formel étant fonction de la différence entre le salaire attendu en le secteur formel et le salaire déterminé dans le secteur informel. Cette spécification dynamique a été implémentée, dans la plupart des applications statiques comparatives, cependant, une hypothèse d'état stable est utilisée, à savoir que les salaires attendus doivent être égaux pour que toutes les incitations à la migration disparaissent.

Une autre forme de scission qui intègre la mobilité dans les modèles duaux est celle de la classification du facteur travail entre « rural » et « urbain ». La migration entre les deux catégories s'appuie généralement sur le modèle Harris-Todaro avec la présence de chômage sur le marché urbain et la migration qui assure l'égalité entre le salaire rural et le salaire urbain espéré. En l'absence de chômage urbain, le modèle de migration rural-urbain est dans le même esprit que la formulation de Lofgren et al. (2002) décrit ci-dessus, en ce sens que dans les deux cas, en réponse aux chocs, la réallocation de la main d'œuvre permet de maintenir des différences de salaires relatifs exogènes. S'éloignant de la procédure Harris-Todaro, Karam et Decaluwé (2007) tiennent compte de plusieurs aspects simultanés de la migration des travailleurs au Maroc ; l'émigration marocaine vers l'Union européenne, l'immigration subsaharienne vers les villes marocaines et la migration rural-urbain ; afin d'établir entre autre une fonction de migration « rural-urbain » dépendant du salaire urbain par catégorie socio-professionnelle et de la probabilité de trouver un emploi en ville. Selon leurs résultats, les migrations ont une influence sur le chômage par catégories professionnelles au Maroc.

Dans la modélisation EGC, la mobilité imparfaite des facteurs peut également être incluse par le biais d'une fonction de transformation à élasticité constante (CET) à l'instar de ce qui est réalisé avec les modèles GTAP. Dans la version standard où le travail est considéré comme mobile, la main d'œuvre est libre de se déplacer entre les secteurs suite à l'évolution des prix relatifs. Par conséquent, la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée, que l'on retrouve comme principaux facteurs du modèle, sont substituables l'un à l'autre mais aussi aux autres facteurs de production composant la valeur ajoutée. La vitesse d'ajustement de la fonction CET suite aux changements des salaires relatifs dépend de l'élasticité de transformation. Un niveau élevé d'élasticité permet aux facteurs de circuler plus rapidement. Les études de Zhai et Wang (2002), Ianchovichina et Martin (2004) et Shutes et al. (2012) s'inscrivent dans ce cadre de marché du travail segmenté avec un mouvement entre les différents secteurs d'activité déterminé par une fonction CET.

Une approche du même type, basée sur la fonction de migration de McDonald et Thierfelder (2009), est proposée par Flaig et al. (2013). Ils étendent l'approche des fonctions de migration, initialement utilisée pour les migrations entre régions, en définissant la migration imparfaite des travailleurs de manière bilatérale entre différents blocs sectoriels de l'économie. Les migrations dépendent de l'arbitrage de salaire relatif, soit le salaire qu'un travailleur peut gagner dans son ancien secteur par rapport au salaire qu'il pourrait gagner dans un autre secteur vers lequel il pourrait migrer. Ainsi, le nombre de travailleurs qui migrent d'un bloc sectoriel à un autre est déterminé par l'évolution du salaire relatif et de l'offre de travail dans la situation de référence. Le degré de mobilité de la main-d'œuvre entre les types de travailleurs dépend de l'élasticité qui détermine la sensibilité de la migration aux changements des salaires relatifs : si l'élasticité est élevée, le travail est mobile entre les blocs sectoriels, si elle est nulle, il n'y a pas de migration.

Dans leur contribution récente, Logfren et al. (2016) proposent une approche alternative très innovante inspirée du modèle de transport classique de Dantzig et de la littérature sur l'espace-produit de Haussmann et al. (2007). Selon eux, la main d'œuvre est perçue comme un facteur ayant des capacités spécifiques à la branche dans laquelle elle travaille. Par conséquent, la main-d'œuvre qui migre d'un secteur à un autre est moins efficace que la main-d'œuvre qui travaille déjà dans le secteur récepteur. L'ampleur du manque d'efficacité est déterminée par les différences de capacités requises entre les travailleurs des deux secteurs qui elles-mêmes dépendent de la distance (ou proximité) entre les deux secteurs. La proximité

d'un secteur A par rapport à un secteur B détermine la facilité avec laquelle la main-d'œuvre du secteur A peut être réaffectée au secteur B. Ainsi, ils placent la notion de distance, et par corollaire la proximité, au centre du processus de migration sectorielle. Une distinction est faite entre les quantités de travail physiques et les quantités de travail effectives. Si la main-d'œuvre se déplace dans un secteur différent, la quantité de travail effective reçue dans le secteur de destination est inférieure à la quantité de travail effective (et physique) qui quitte le secteur d'origine; plus la distance est longue, plus ce déficit est important. Les producteurs qui maximisent leurs profits considèrent l'écart entre le travail effectif et physique dans leurs décisions d'embauche, préférant le travail déjà présent dans le secteur. Une caractéristique intéressante de cette approche est qu'elle considère, de manière réaliste, la segmentation du travail selon un continuum, par opposition à la dichotomie commune consistant à traiter le travail dans différents secteurs.

6.2 Ajustements du modèle SLaMM-G

6.2.1 *Le modèle de migration*

Tenant compte de ces différentes approches de la mobilité au sein et hors de la littérature EGC, nous adaptons notre modèle SLaMM-G en empruntant les notions de deux approches complémentaires : le processus de décision markovien et le modèle de *matching*. Nous avons recours aux chaînes de Markov à nombre fini d'états pour étudier les migrations d'un individu sur le marché du travail. Chez Markov, la probabilité d'un changement d'état, soit le déplacement d'un individu qui propose son offre de travail d'une catégorie de travail à une autre, est désignée par une matrice de transition. Dans l'approche originale, cette matrice de transition est fixe d'une période à une autre. Nous postulons au contraire que les agents recalculent leurs espérances de salaires en fonction des salaires d'équilibre, d'où une endogénéisation de la matrice de transition dans notre modèle. En complément de ce processus markovien adapté, la présence simultanée de chômeurs et d'emplois vacants sur le marché du travail nous conduit à considérer un processus d'appariement entre chercheurs d'emploi et entreprises disposant de postes vacants qui nous ramène au modèle de *matching*. En procédant de cette façon, la variation des probabilités de transition tiennent également compte des tensions observées sur le marché du travail à la période de référence. L'augmentation du chômage réduit la probabilité d'embauche dans un secteur et vice-versa. L'existence d'une circulation imparfaite de l'information sur le marché du travail limite les

possibilités pour les travailleurs de trouver un emploi alors que certaines entreprises disposent de postes vacants.

Dans le cas concret du marché du travail défini dans notre modèle SLamm-G, le processus markovien ne concerne que les transitions sur le marché privé. Ainsi, quatre états sont possibles : hautement qualifié (HSK), faiblement qualifié (LSK), non qualifié (USK) et le chômage (UNP). Les travailleurs ont ainsi la possibilité de migrer entre ces différents états selon les probabilités calculées dans la matrice de transition. Les migrations entre catégories sont structurelles et stables. Ceci implique que la migration ne se réalise que s'il survient un choc exogène impactant la structure de migration sans pour autant modifier en profondeur le rapport de migration entre les états. Notons également que le passage d'une catégorie à une autre n'est pas homogène. Ainsi nous postulons qu'il existe certaines rigidités empêchant un agent de migrer facilement vers des catégories supérieures éloignées de sa catégorie d'origine. En fonction des différents états de notre modèle, la matrice de transition P se définit comme suit :

$$P = \begin{bmatrix} 1 - \tau_{h, hsk} & \tau_{k, hsk} & \tau_{vp, hsk} & 0 \\ F_{h, hsk} & 1 - \tau_{k, lsk} & \tau_{vp, lsk} & 0 \\ F_{k, hsk} & F_{k, lsk} & 1 - \tau_{k, usk} & \tau_{k, unp} \\ F_{vp, hsk} & F_{vp, lsk} & F_{vp, usk} & 1 - \tau_{k, unp} \end{bmatrix}$$

avec :

F_{l2j} : Probabilité de transition entre les états $l2$ du marché du travail

L'intégration du modèle de migration s'effectue par l'ajout de fonctions *logit* qui nous permettent également de calibrer les paramètres de la matrice P :

$$F_{ri, lpri} = \frac{1}{1 + \exp \left(a_{ri, lpri} + \sum_{ij} W_{ij}^D \frac{\partial \ln p_{ij}}{\partial \ln p_{lpri}} \right)} \quad \text{si } lpri \neq lpri$$

avec :

$lpri = lpri = \text{catégories d'état}$

Cette formalisation stipule qu'un individu estime le salaire d'une catégorie $lpri$ qui est anticipé et est égal au taux de salaire multiplié par la probabilité de trouver un emploi dans cette catégorie. Cette probabilité dépend de la tension sur le marché du travail θ_{lpri} c'est-à-

dire du rapport du taux d'emplois vacants $V_{i,j}$ de catégorie $lpri$ sur le taux de chômage de la catégorie de travail $lpri$. Cette probabilité est notée $P(\frac{V_{i,j}}{N_{lpri}})$. Le salaire moyen privé espéré de la catégorie $lpri$ est alors donné par $W_{i,j} P(\frac{V_{i,j}}{N_{lpri}})$. Lorsqu'un travailleur prend la décision d'offrir son travail à une catégorie après avoir été licencié ou quitté son emploi, il n'est pas certain d'en trouver un dans une autre catégorie. Par contre, si le nombre d'emplois vacants augmente, cela joue positivement sur sa probabilité d'embauche. En second lieu, l'agent compare le taux de salaire de sa catégorie d'origine au taux de salaire de sa catégorie de destination.

La probabilité de migration dépend également de l'élasticité $b_{i,l2j}$ d'offre de travail (d'un agent de catégorie $l2j$ à une catégorie $l2$ par rapport au rapport des salaires espérés relatifs. Plus elle est faible, plus il est difficile pour un agent de migrer de $l2j$ vers $l2$ contrainte que nous assimilons à un coût de migrations entre les deux catégories.

Puisque les chômeurs n'ont pas de salaire qu'ils peuvent comparer aux autres catégories de destination dans leur décision de migration, les fonctions logistiques pour l'état chômage sont adaptées en tenant compte de leur allocation chômage RWA et de la tension sur les différents marchés. À l'inverse, un travailleur issu d'une catégorie $lpri$ peut se retrouver au chômage auquel cas il perçoit désormais une allocation chômage. Dans les deux cas, le salaire espéré est donné par RWA^* :

$$F_{ri,unp} = \frac{1}{1 + \left(\frac{a_{ri,unp} + \frac{W_{i,j} P(\frac{V_{i,j}}{N_{lpri}})}{RWA^* N_{ri}} \right)}$$

$$F_{vp,lpri} = \frac{1}{1 + \left(\frac{a_{ri,unp} + \frac{RWA^* N_{ri}}{N_{i,j} P(\frac{V_{i,j}}{N_{lpri}})} \right)}$$

avec :

RWA Salaire de réservation

Cette adaptation des fonctions logistiques des chômeurs a nécessité la modification des conditions de transferts du gouvernement vers les ménages en distinguant notamment les allocations chômage perçus par les ménages privés de la façon suivante :

$$TR_{gt} = LLOC + PIXCON_{rot0,gt}$$

$$A_{LOC,ri} = \sum_{lpri} (rep_{pri} W_{UN,ri} SA_{ri})$$

$$A_{LOC,ub} = 0$$

avec :

$ALLOC$:	Montant des allocations versées aux ménages h
$trep_{pri}$:	Taux de remplacement dans le secteur $lpri$
$trot0_{gvt}$:	Transferts du gouvernement aux ménages h autres que les allocations chômage

Le processus d'appariement est formalisé à l'aide d'une fonction empruntée à la littérature de Beveridge dont la courbe met en relation le taux d'emplois vacants à un instant donné et le taux de chômage. Quand ce dernier augmente, le taux d'emplois vacants diminue : les chômeurs acceptent d'occuper ces postes, car ils n'ont pas le choix. En revanche, quand le taux de chômage diminue, le taux d'emplois vacants augmente. La courbe de Beveridge déterminant la relation entre le taux d'emplois vacants et le taux de chômage définit une relation de type:

$$V_{ri} = \frac{c_{ri}}{UN_{lpri}}$$

avec :

A_{ri} :	Paramètre d'effets fixes par type de travailleurs
V_{ri} :	Emplois vacants dans le secteur $lpri$
σ_{lpri}^{vac} :	Elasticité taux de chômage-emplois vacants

Dans notre approche, on considère que les agents peuvent préférer refuser certaines catégories de travail, parce qu'ils offrent des taux de salaire insuffisamment rémunérateurs. Par exemple, un individu inemployé percevant une allocation peut souhaiter refuser un poste parce que l'emploi est jugé à catégorie faible ou parce qu'il est très peu ou pas du tout rémunérateur. Un individu dans la catégorie $l2$ qui refuse une catégorie $l2j$ modifie sa matrice de migration P en une matrice P' , qui ne diffère de P qu'en deux positions : l'une qui prend la valeur 0 indiquant le refus de migration et l'autre qui capte le choix de rester dans sa catégorie initiale, ce qui ajuste la matrice de migration. Ensuite, la probabilité de migration de l'état chômage

vers un emploi de catégorie non qualifiée est fixée dans le modèle traduisant le refus de migrer quelle que soit la mesure incitative.

Après migration, la composition de la main d'œuvre par catégorie de travail ainsi que le chômage évoluent. Ainsi, notre modèle de migration se complète par l'ajustement de l'offre de travail par type de main d'œuvre et du nombre de chômeurs pour tenir compte de cette circulation de la main d'œuvre entre les différents états du marché :

$$LSA_{ri} = (1 - \sum_{l2} F_{l2,lpri}) LS_{ri} + \sum_{lprij} F_{ri,lprij} LS_{rij} + CHT_{ri,unp}$$

avec :

LSA_{ri} : Offre de travail $lpri$ ajustée après migrations
 CHT : Nombre de chômeurs total

L'offre de travail ajustée se compose de la main d'œuvre n'ayant pas migré déduite de celle ayant migré vers les autres catégories et augmentée de celle ayant rejoint la catégorie d'origine y compris les chômeurs sortis de leur état de chômage.

$$CHA = (1 - \sum_{lpri} F_{ri,unp}) CHT + \sum_{lpri} F_{rp,lpri} LS_{ri}$$

avec :

CHA : Nombre de chômeurs ajusté après migrations

De même que l'offre de travail ajustée, le chômage s'ajuste en fonction des chômeurs restés au chômage déduit de ceux ayant migré et augmenté des travailleurs entrés en état de chômage. Le nombre de chômeurs par type de main d'œuvre est une part du chômage ajusté.

$$CH_{ri} = \psi_{lpri} CHA$$

avec :

ψ_{lpri} : Part de chômeurs ajustés dans le secteur $lpri$

6.2.2 Le calibrage

Les probabilités de la matrice de transition ont été calibrées en cohérence avec les données de notre MCS notamment l'offre de travail par type de main d'œuvre et le nombre de chômeurs.

On obtient ainsi la matrice de migration des chaînes de Markov composée de probabilités constantes que l'on peut représenter dans le tableau suivant :

Tableau 69. Probabilités de migration sur le marché du travail⁷⁷

Etat récepteur \ Etat d'origine	HSK	LSK	USK	UNP
HSK	0.70	0.03	0.036	0.03
LSK	0.16	0.87	0.09	0.12
USK	0.09	0.048	0.75	0.15
UNP	0.05	0.052	0.124	0.7

Les probabilités de transition permettent ensuite de calibrer les autres paramètres de migration, tels que $a_{rij,unp}$ et $b_{lpr,unp}$ à l'aide des fonctions *logit*.

La courbe de Beveridge a été calibrée à l'aide des données Pôle Emploi pour la Guadeloupe dont les demandeurs d'emploi en fin de mois (DEFM) en moyenne annuelle 2008 que nous avons scindé en fonction de la part du chômage par catégorie de travailleurs.

Tableau 70. Répartition des DEFM par catégorie de main d'œuvre

	DEFM
HSK	8 118
LSK	25 370
USK	16 891

Nous avons ensuite pu calculer un taux d'emplois vacants qui nous permet d'obtenir au final la tension sur le marché du travail (θ) et le paramètre A de la façon suivante :

$$V_{ij} = \frac{DEFM_{ij}}{\sum_{lpr} LDCO_{lpr,ij}}$$

$$\theta_{lpr,i} = \frac{V_{ij}}{UN_{ij}}$$

$$A_{ij} = \frac{V_{ij}}{UN_{ij}}$$

⁷⁷ Lecture du tableau : la colonne « HSK » présente la répartition de la main d'œuvre HSK par catégories de main d'œuvre tandis que la ligne « HSK » présente la composition de la main d'œuvre HSK en fonction des différentes catégories de main d'œuvre.

Le salaire de réservation qui joue un rôle dans l'arbitrage des chômeurs pour leur reprise d'activité a été calibré comme étant le rapport entre les allocations versées aux ménages privés et le nombre de chômeurs du secteur privé :

$$RWA = \frac{\sum_{i \in pri} (rep_{pri} W_{ij} UN_{ij} SA_{rij})}{\sum_{i \in pri} UN_{ij} SA_{rij}}$$

Toutes les probabilités de migration présentées dans le tableau plus haut sont endogènes et dépendent des conditions du marché. Après simulations, les salaires espérés ainsi que la possibilité d'accéder à un autre emploi vont dépendre des résultats du modèle d'équilibre général qui eux-mêmes seront influencés par les conditions endogènes d'offre de travail pour chacune des catégories d'emploi.

6.3 Problématique du salaire minimum avec migrations

6.3.1 Stratégie 1 : Les agents acceptent tous les états

Nous avons retenu la problématique d'une politique de réduction du salaire minimum pour illustrer la pertinence de notre approche. Cette simulation nous paraît intéressante car elle touche directement le fonctionnement du marché du travail.

En guise de rappel, en l'absence de migrations, l'impact de la réduction des coûts du travail via le salaire minimum en Guadeloupe est remarquable selon la progression des indicateurs macroéconomiques et la réduction du chômage qui en résulte. Sur le marché du travail, une recomposition de la main d'œuvre s'opère en faveur des travailleurs bénéficiaires de la réduction des coûts, soit les travailleurs USK directement concernés par le salaire minimum. La progression de la demande en main d'œuvre USK dans toutes les branches entraîne une forte chute du chômage UN USK (-20.88%). Ce recrutement des travailleurs USK s'effectue au détriment des autres catégories de main d'œuvre victimes d'augmentation de leurs coûts relatifs. Par conséquent, LD HSK et LD LSK diminuent pour la quasi-totalité des branches. Le licenciement engendré provoque une augmentation du chômage pour ces deux catégories de main d'œuvre, respectivement de 1.40% pour UN HSK et 2.75% pour UN LSK. Bien que ces derniers soient victimes de la réduction de WMIN, la diminution du chômage USK est suffisante pour que l'effet agrégé soit positif sur le chômage de l'économie (-6.12%).

L'ajout du modèle de migrations va nous permettre d'observer plus en détails la recomposition de la main d'œuvre et de tenter d'expliquer la façon dont elle s'opère par le jeu

des migrations entre les différents marchés. Les résultats macroéconomiques seront sans doute assez identiques mais nous nous intéresserons davantage aux ajustements du marché du travail afin de se rendre compte des apports d'informations que notre modèle de migration génère.

Tableau 71. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs avec et sans migrations

	W		UN	
	WMIN (sans migrations)	WMIN (avec migrations)	WMIN (sans migrations)	WMIN (avec migrations)
PUB	0.00	0.00	0.00	0.00
HSK	0.00	0.00	1.40	-0.03
LSK	-0.22	-0.01	2.74	0.07
USK	-10.00	-10.00	-20.88	-13.08

Source : résultats de simulation

En présence de migrations, la réduction du salaire minimum affecte positivement l'ensemble des branches, qu'elles soient intensives ou non en travail non qualifié, si l'on se fie à la progression générale de la production (+0.65% en moyenne). Les branches, confrontées à une augmentation de l'activité, vont accroître leur demande de travail USK relativement moins coûteuse. La situation du chômage s'améliore en particulier pour les travailleurs USK (-0.03% pour HSK, +0.07% pour LSK et -13.08% pour USK). Le taux de chômage de l'économie, en décroissance de -4.66%, présente une réduction moins importante par rapport à la situation sans migrations. Ceci s'explique en grande partie par la moindre diminution du chômage des travailleurs USK.

La réduction du salaire minimum couplée à l'augmentation de la production rend les travailleurs USK plus attractifs dans les différentes branches qui augmentent ainsi leur demande LD USK (+8.64% en moyenne). Dans ce contexte, les chômeurs USK procèdent à un arbitrage entre leur salaire espéré, les allocations qu'ils perçoivent mais aussi la tension sur le marché USK. En dépit de la réduction de WMIN, la diminution de la tension sur ce marché dénotée par l'augmentation du taux d'emplois vacants (+16.68%) pousse une partie des chômeurs USK à migrer (+7.75%). Cependant, une large part n'est pas prête à renoncer à leur allocation pour ce niveau de salaire, ils préfèrent rester au chômage d'où la moins forte réduction du chômage USK. Ce refus de migration n'explique pourtant pas entièrement cette

moindre réduction du chômage, la migration des travailleurs HSK et LSK venus pourvoir des postes étant une autre cause.

En effet, contrairement aux travailleurs USK, la situation des travailleurs HSK et LSK s'améliore en présence de migrations. Le surplus d'activité créé par la diminution de WMIN n'est pas suffisant pour entraîner un dynamisme chez les travailleurs HSK et LSK qui deviennent plus coûteux relativement à USK et donc moins intéressants pour les entreprises qui diminuent leur demande LD HSK et LD LSK dans la quasi-totalité des branches. Le licenciement engendré devrait provoquer une dégradation de la situation de ces deux catégories de main d'œuvre. Cependant, pour éviter de se retrouver au chômage, ces travailleurs font le choix de migrer sur le marché USK dans la mesure où la diminution de tension dont il bénéficie leur garantit de meilleures possibilités d'y trouver un emploi. Par conséquent, ils acceptent d'être rémunérés à un salaire plus faible que celui de leur marché d'origine plutôt que de percevoir une allocation chômage. En d'autres mots, ces travailleurs se dirigent vers un marché moins tendu où ils seront moins bien payés mais ayant des postes à pourvoir. En témoignent les probabilités de migration des travailleurs HSK (+5.76%) et LSK (+1.74%), leur migration augmentent vers le marché USK d'où un impact limité sur leur chômage plutôt qu'une augmentation à l'instar de la situation sans migrations. La réduction du nombre de chômeurs est bénéfique au budget du gouvernement suite à la réduction du montant des allocations à verser (-5.35%).

Tableau 72. Variation des probabilités de migration (Stratégie 1)

	HSK	LSK	USK	UNP
HSK	0.1	0.02	-3.18	0.01
LSK	-0.42	-0.1	-15.22	-0.15
USK	5.76	1.74	2.09	7.75
UNP	0.00	0.00	-0.66	-1.63

Source : résultats de simulation

Exceptée la réduction de WMIN, les autres salaires sont quasi stables. Les travailleurs USK pourraient être tentés de migrer vers d'autres catégories suite à la dépréciation relative de leur salaire mais en contrepartie leur marché du travail est moins tendu. Ce dernier effet l'emporte donc ils vont plutôt réduire leur migration vers les autres marchés à plus fortes qualifications (-3.18% vers HSK et -15.22% vers LSK), relativement plus tendus, où ils n'ont pas de garantie de trouver un emploi. La concurrence engendrée par leur migration vis-à-vis des autres catégories de travailleurs provoquerait davantage une augmentation du chômage sur ces

marchés. Puisque ce sont les travailleurs HSK et LSK licenciés qui se réorientent vers le marché USK, la concurrence s'opère essentiellement sur ce marché.

Ainsi, deux effets affectent le salaire espéré : le taux de salaire mais également celui de la tension sur le marché du travail selon la catégorie. Avec le surplus d'activité économique et la diminution du chômage, le taux d'emplois vacants θ a tendance à augmenter rendant le marché du travail moins tendu. Ceci est surtout valable pour le marché USK (+16.68%) où le surplus est plus important et la réduction du chômage plus forte. Cette amélioration des conditions du marché USK pousse les travailleurs HSK et LSK à la migration d'où une augmentation de l'offre de travail LSA USK (+2.87%). *A contrario*, l'absence de migrations des travailleurs USK et la fuite des travailleurs sur les marchés HSK et LSK entraîne une réduction de l'offre de travail LSA HSK et LSA LSK, respectivement de -0.74% et -0.82%.

La sphère publique n'est pas au centre de notre débat dans ces travaux de mobilité de la main d'œuvre, encore moins dans le contexte de la législation du salaire minimum qui s'applique aux travailleurs non qualifiés propres à la sphère privée. Ceci étant, par rapport aux liens économiques existants entre les deux sphères, les mouvements de main d'œuvre ne sont pas sans conséquences sur les branches publiques qui bénéficient de la progression économique des branches privées, manifestée entre autre par l'augmentation de la production et de la demande de travail. Ce développement des branches non rentières, sensiblement plus important que celui des branches publiques, pousse l'économie guadeloupéenne vers une diversification qui l'éloigne dans une certaine mesure du schéma rentier dont elle est dépendante.

6.3.2 *Stratégie 2 : Diminution de l'allocation chômage*

Dans cette nouvelle configuration, en complément de la diminution de WMIN, nous supposons une diminution de 10% de l'allocation chômage de façon à rendre moins attractif l'état de chômage. Il devrait y avoir une plus grande migration des chômeurs venant accroître la concurrence sur les différents marchés puisque leur arbitrage se fera en faveur du salaire et non plus de l'allocation en diminution. Ce seront surtout les chômeurs USK qui vont décider de migrer relativement aux autres dans la mesure où c'est le seul marché qui connaît une augmentation de la demande de travail et des emplois vacants. La stabilité des salaires place la diminution de la tension sur les marchés du travail au centre de l'arbitrage des chômeurs. Par conséquent, moins le marché sera tendu, plus les chômeurs auront tendance à vouloir

migrer sur un marché. Le marché le moins tendu est celui USK avec un taux d'emploi vacants en augmentation de +14.94% d'où une plus forte migration des chômeurs USK (+11.49%). En complément des chômeurs, les travailleurs HSK et LSK licenciés sur leurs marchés respectifs font également le choix de rejoindre le marché USK d'où une migration positive de +5.14% pour HSK et +1.72% pour LSK. Sur les deux autres marchés où la réduction des postes vacants (-0.96% pour HSK et -1.40% pour LSK) augmente la tension, la migration est moins importante que ce soit pour les chômeurs (+0.81% vers HSK et +7.99% vers LSK) et les autres catégories de travailleurs qui font le choix d'y réduire leur migration, notamment les travailleurs USK (-2.86% vers HSK et -15.01% vers LSK). Il n'est donc pas étonnant d'observer une diminution de LSA HSK (-0.34%) et LSA LSK (-0.44%) contrastant avec l'augmentation de LSA USK (+3.30%).

Tableau 73. Variation des probabilités de migration (Stratégie 2)

	HSK	LSK	USK	UNP
HSK	-0.20	0.10	-2.86	0.81
LSK	-1.96	-0.10	-15.01	7.99
USK	5.14	1.72	2.08	11.49
UNP	-0.13	-0.04	-0.89	-3.87

Source : résultats de simulation

En dépit de la migration des travailleurs HSK et LSK sur le marché USK, leur taux de chômage augmente, respectivement de +0.88% et +1.29%. Ces derniers sont victimes, d'une part, de la concurrence avec les chômeurs HSK et LSK qui migrent vers leur marché d'origine respectif et, d'autre part, de la nouvelle situation sur le marché USK devenu plus tendu et plus concurrentiel suite à la diminution de l'allocation chômage. Dans ce contexte, ils décident de réduire leur migration vers ce marché relativement à la situation sans diminution de l'allocation chômage ; une plus large part de travailleurs HSK et LSK se retrouvent ainsi hors des besoins. La migration contribue à limiter le chômage de ces travailleurs par rapport à la situation sans migrations mais dans cette configuration leur migration est limitée par la concurrence avec les chômeurs qui viennent pourvoir en plus grand nombre les postes disponibles sur leur marché d'origine.

Un phénomène comparable s'observe sur le marché USK où le taux de chômage diminue moins fortement (-11.89%) relativement à la situation sans diminution de l'allocation chômage. A priori, il est surprenant d'observer cette moins forte réduction du chômage USK alors que les chômeurs migrent en plus grand nombre sur ce marché, mais plusieurs effets se

conjuguent pour l'expliquer. Les autres marchés du travail deviennent plus tendus donc les travailleurs USK migrent moins et restent davantage sur leur marché d'origine qui, lui aussi, devient plus tendu à cause de la réduction des emplois vacants et plus concurrentiel face à l'augmentation de la migration des chômeurs USK. La progression de la production des branches est ainsi insuffisante pour absorber tous le surplus de chômeurs qui, malgré leur volonté de trouver un emploi, demeurent au chômage.

L'effet agrégé sur le chômage est positif (-3.58%) mais de façon moins marquée que dans le cas sans diminution de l'allocation. Par conséquent, les chômeurs poussés à sortir de leur état de chômage migrent vers les différents marchés où ils font concurrence aux différentes catégories de travailleurs d'où une migration moins importante mais ils ne peuvent être entièrement absorbés par le surplus d'activité ce qui est défavorable à la diminution globale du chômage.

6.3.3 *Stratégie 3 : Diminution de la concurrence des chômeurs*

Dans cette nouvelle configuration, WMIN diminue mais l'allocation chômage revient à son niveau initial. On considère que les chômeurs sont satisfaits de leur situation et qu'ils ne veulent pas retourner sur le marché suite à la diminution du salaire minimum. Il devrait donc y avoir une moins forte concurrence sur le marché pour les autres catégories de travailleurs et donc une meilleure réduction du chômage comparée à la situation avec diminution de l'allocation.

À l'instar des configurations précédemment étudiées dans cette problématique de réduction de WMIN, la production de l'ensemble des branches progresse. Le dynamisme du marché du travail qui s'en suit se manifeste par le recrutement de main d'œuvre essentiellement USK au détriment des catégories de travailleurs HSK et LSK qui se font licencier. Puisque les chômeurs ne migrent plus, une plus grande part de ces travailleurs licenciés sur leur marché d'origine profite de l'expansion des branches et de l'apparition d'emplois vacants sur le marché USK pour éviter de se retrouver au chômage. La diminution de la concurrence leur garantit de trouver plus facilement un emploi ; ils accroissent leur migration vers le marché USK, respectivement de +7.30% pour HSK et +2.17% pour LSK. L'amélioration des conditions du marché USK, en termes de recrutement et de diminution de la tension, conduisant à cette volonté des travailleurs HSK et LSK de s'orienter vers celui-ci, entraîne une augmentation de l'offre de travail LSA USK (+2.35%). *A contrario*, la diminution de la

volonté de migrer vers les marchés HSK et LSK relativement plus tendus conduit à la diminution de LSA HSK et LSA LSK (-0.97% tous deux).

Tableau 74. Variation des probabilités de migration (Stratégie 3)

	HSK	LSK	USK	UNP
HSK	-0.87	0.01	-3.94	0.00
LSK	-0.28	-0.12	-18.41	0.00
USK	7.30	2.17	2.52	0.00
UNP	-0.02	-0.01	-0.77	0.00

Source : résultats de simulation

La réduction de la concurrence se traduit également par l'augmentation du taux d'emplois vacants sur les différents marchés : +0.61% pour HSK, +0.50% pour LSK et +18.80% pour USK. Ainsi, les travailleurs sur le marché ont de plus grandes possibilités d'obtenir des postes suite à leur licenciement.

Les possibilités de migrations des travailleurs HSK et LSK leur permettent de réduire leur chômage contrairement à la situation sans migrations où il augmente. Cette réduction de -0.55% pour HSK et -0.45% pour LSK est également plus importante que dans la situation de diminution de l'allocation dans la mesure où les chômeurs ne viennent plus accroître la concurrence sur les marchés. Le chômage des travailleurs USK se réduit plus fortement avec cette diminution de la concurrence (-14.49%) d'où une amélioration de la réduction du chômage global (-5.49%). En dépit de cette amélioration, le surplus d'activité des branches se révèle insuffisant pour absorber la totalité du flux de main d'œuvre qui se présente sur le marché USK ce qui explique une réduction qui reste inférieure à celle de la situation sans migrations (-6.12%).

Conclusion chapitre 6

Dans ce chapitre nous avons placé la mobilité des travailleurs au centre de notre analyse du marché du travail. Nous avons fait évoluer notre modèle SLaMM-G en y ajoutant un bloc de migrations combinant l'approche des chaînes de Markov et celle du *matching*. Les travailleurs et chômeurs prennent leur décision de migration en fonction des conditions salariales (salaire espéré) mais également de la tension sur le marché du travail. Le principal objectif de notre approche était de déterminer l'impact d'une meilleure circulation de la main d'œuvre (moins de rigidités) entre les différents marchés du travail sur l'ampleur de la réduction du chômage en Guadeloupe. Il nous parut plus intéressant et pertinent de ne retenir que le cas de la Guadeloupe puisque cette dernière est plus concernée par le chômage et présente systématiquement une réduction du chômage moins importante que Trinité-et-Tobago pour toutes les problématiques étudiées au chapitre précédent. Parmi elles nous avons retenu dans ce chapitre celle de la réduction du salaire minimum spécifique au marché du travail dont les effets ont été mieux captés par notre bloc de migration. Dépassant le cadre précédent, l'ajout de ce bloc nous a permis de tester différentes alternatives avec notamment la réduction de l'allocation chômage pour les chômeurs et le refus de certains états par les agents. Les possibilités sont si nombreuses (refus des états ascendants et descendants différenciés par catégorie) que nous ne les avons pas toutes mises en œuvre dans ce chapitre.

Les résultats macroéconomiques sont quasi similaires que ce soit dans le modèle avec ou sans migration, du moins dans le sens des ajustements mais pas dans leur ampleur. Seul l'ajustement des marchés du travail est pertinent à analyser relativement aux nouvelles informations apportées par la migration. Les mouvements migratoires fluidifient le marché du travail en ce sens qu'ils atténuent les effets de la réduction du chômage des travailleurs USK les plus utilisés par les branches en expansion suite à la réduction de WMIN au profit des autres catégories. Désormais le surplus d'activité profite également aux travailleurs HSK et LSK dont la situation s'améliore. Les migrations réduisent ainsi la réallocation appauvrissante de la main d'œuvre. Dans le contexte de la réduction de WMIN, la dynamique globale du secteur non rentier engendrée par les migrations conduit à une meilleure diversification économique qui permet de s'éloigner de l'économie rentière.

Cependant, la concurrence engendrée sur les marchés est défavorable à la réduction d'ensemble du chômage d'où une diminution moins importante que dans la situation sans migrations. Nous constatons que la réduction de l'allocation chômage a un effet ambigu sur

l'emploi et induit un impact tout aussi réduit sur le chômage et le salaire des différentes catégories de main d'œuvre. Une moins forte concurrence des chômeurs a également un effet positif évident sur l'emploi des travailleurs USK et celui des autres catégories de travailleurs mais avec un effet toujours plus limité sur le chômage global induisant une moins forte création d'emploi.

Lorsque les chômeurs sont motivés à entrer sur le marché cela crée une concurrence qui est défavorable aux autres catégories de main d'œuvre d'où une moins forte réduction du chômage et vice-versa, lorsque ceux-ci ne sont pas motivés à retourner sur le marché, la réduction de la concurrence est à l'origine d'une plus forte réduction du chômage. Ceci étant, il serait contre-productif de ne pas les motiver à un retour à l'emploi, il faudrait au contraire poursuivre l'effort de motivation en améliorant le tissu économique qu'il puisse mieux absorber le surplus de chômeurs.

Dans toutes les configurations testées, une amélioration de la mobilité des travailleurs accompagnée de stratégies positives accroît l'emploi mais réduit le chômage dans des proportions toujours inférieures à la situation sans migrations. Par conséquent, la plus grande mobilité des travailleurs sur le marché du travail guadeloupéen est une solution positive pour la réduction du chômage mais pas la plus optimale. Ces conclusions pour la Guadeloupe perpétuent le débat existant sur l'ambiguïté de la relation « mobilité/chômage » dont le sens semble spécifique à la structure économique de chaque territoire.

Conclusion Partie II

Les quatre chapitres de cette deuxième partie nous ont permis de tirer des enseignements à la fois théoriques et empiriques concernant notre étude comparative du chômage entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. L'analyse de leur structure économique a fait ressortir deux territoires rentiers ; l'un bénéficiant d'une rente administrative et l'autre d'une rente naturelle. Leur marché du travail segmenté résultant de cette configuration économique n'est pas sans rappeler les modèles duaux fréquemment évoqués dans la littérature avec un secteur fort à hauts salaires et un secteur faible, plus précaire, à bas salaires et au chômage important. Tenant compte de leur profil économique, nous avons développé un modèle EGC nommé « *Static Labour Market Modelisation (SLaMM)* » et décliné en deux versions dont une avec segmentation « public/privé » pour la Guadeloupe (SLaMM-G) et une avec segmentation « pétrolier/non pétrolier » pour Trinité-et-Tobago (SLaMM-TT). Suite à nos différentes recherches, nous avons retenu cette riche méthodologie qui nous a paru la plus adaptée à l'étude de nos territoires rentiers ayant des configurations spécifiques dont peut tenir compte la modélisation EGC qui autorise l'intégration et la juxtaposition de nombreuses spécifications. Nos modèles opèrent une distinction des travailleurs fonction des qualifications découpées en quatre niveaux : publics (pétroliers), hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés. Chacun des marchés du travail possède sa propre fermeture conditionnant la détermination du niveau de salaire et de chômage.

Par le biais de nos problématiques, nous avons, dans un premier temps, pu confirmer une des observations précédemment évoquées lors de l'analyse descriptive de nos deux économies, à savoir que l'économie trinitadienne est plus efficace à la création d'emploi et celle de la Guadeloupe plus apte à créer de la richesse. Une constatation valable dans le cadre des problématiques étudiées et des secteurs retenus dans cette partie. En essayant d'identifier les raisons d'une telle constatation, nous avons pu établir que la composition plus qualifiée de la main d'œuvre et l'interconnexion plus importante entre les secteurs à Trinité-et-Tobago en sont des facteurs explicatifs. De nos différentes problématiques, nous retenons également qu'il est possible d'améliorer les performances économiques et de réduire le chômage des deux territoires étudiés sans renforcer l'influence des secteurs forts mais plutôt en misant sur des secteurs non rentiers à forts potentiels tels que le tourisme, les télécommunications et la finance.

Dans un second temps, nous avons été plus loin dans notre analyse en tenant compte de la mobilité des travailleurs entre les différents marchés du travail en Guadeloupe, le manque de mobilité étant souvent évoqué comme l'un des principaux facteurs du chômage dans la région. Il peut y avoir plusieurs voies envisageables pour une amélioration des conditions du marché du travail en Guadeloupe mais la plus grande mobilité de la main d'œuvre ne serait pas la meilleure solution car si elle permet bien une réduction du chômage, la réduction est moins intéressante qu'avec une moins grande mobilité. Cela peut paraître surprenant mais le lien entre chômage et mobilité est ambigu et semble dépendre de la configuration économique des territoires. Dans le cas de la Guadeloupe ce lien n'est pas négatif mais la mobilité ne fluidifie pas suffisamment le marché du travail pour aboutir à la meilleure réduction du chômage possible. Au contraire, plus de mobilité est défavorable à la réduction du chômage à cause de la concurrence qu'elle installe sur les marchés. Une amélioration des conditions du marché du travail guadeloupéen pourrait passer davantage par une amélioration de la synergie entre les secteurs et/ou un accroissement des qualifications de la main d'œuvre, en améliorant la structure de formation et l'adéquation entre les postes et les formations, comme cela a été observé à Trinité-et-Tobago qui présente de meilleurs résultats en matière de chômage.

Conclusion générale

Cette thèse a été motivée par la volonté initiale d'enrichir les réflexions sur la problématique du chômage en Guadeloupe où les taux supérieurs à 20% depuis de nombreuses décennies constituent un véritable fléau. En dépit des nombreuses analyses menées sur cette thématique, pointant tantôt les déséquilibres structurels, tantôt encore l'étroitesse du marché du travail, tantôt encore l'inadéquation des qualifications des travailleurs, le problème persiste. Sans avoir l'ambition de proposer une solution satisfaisante à ce problème complexe, nous souhaitons, dans la continuité des analyses précédentes, y explorer un nouveau champ explicatif. De ce souhait a également émergé la nécessité d'étudier des alternatives pouvant conduire à une amélioration de la dynamique économique du territoire et, par ricochet, de la situation de son marché du travail.

À l'issue de nos premières recherches, nous avons opté pour une mise en perspective de la situation du chômage en Guadeloupe avec celle d'un autre territoire du même bassin géographique : Trinité-et-Tobago. À ce stade, leur configuration économique similaire contrastée par leur niveau de chômage aux antipodes a particulièrement retenu notre attention. Ce constat a suscité de nombreux questionnements auxquels nous avons pris le soin de répondre au fil de nos travaux.

La première partie de cette thèse a permis de dresser le profil des territoires étudiés en deux temps, premièrement à partir de leurs performances économiques et, deuxièmement, par rapport à leur configuration du marché du travail. La finalité étant non seulement d'établir leur position relative selon ces deux aspects mais également d'identifier leurs caractéristiques communes et spécifiques les plus pertinentes pour la suite de nos travaux.

La typologie établie dans le premier chapitre met en relief deux territoires influencés par les mêmes contraintes géographiques et démographiques ; des statuts politiques, département français pour la Guadeloupe et territoire souverain pour Trinité-et-Tobago, différenciés ; une ouverture extérieure marquée par les importations en Guadeloupe et les exportations à Trinité-et-Tobago ; des spécialisations diversifiées avec un repositionnement sectoriel de l'agriculture vers les services non marchands pour la Guadeloupe et l'exploitation des ressources naturelles énergétiques pour Trinité-et-Tobago ; un niveau de développement supérieur à la moyenne caribéenne bien que plus élevé en Guadeloupe. Leur choix de repositionnement, éloigné des modèles traditionnels des services touristiques et financiers retenus par la plupart des

territoires caribéens, les ont transformés en deux économies rentières à part. À ce titre, elles subissent toutes deux une série de dysfonctionnements inhérents à leur mode de développement recensés dans la théorie du *dutch disease*.

Le deuxième chapitre a proposé une vue d'ensemble des performances du marché du travail des deux territoires d'un point de vue statistique mais également théorique, réglementaire et institutionnel. Au niveau statistique, le fait le plus marquant est l'écart du niveau de chômage entre les deux territoires. Ils sont à l'opposé puisque la Guadeloupe affiche un niveau de chômage près de cinq fois supérieur à celui de Trinité-et-Tobago. Concernant la réglementation, elle juxtapose des mesures diverses liées au salaire minimum, à la protection des travailleurs et des chômeurs ou encore à la présence syndicale mais avec des modalités d'application variables. Dans l'ensemble, les mesures paraissent plus généreuses en Guadeloupe notamment au niveau du salaire minimum mais surtout par rapport au dispositif de sur-rémunération des travailleurs publics inexistants à Trinité-et-Tobago. Ceci étant, sans être institutionnel, un écart salarial du même type que celui instauré par la sur-rémunération a été constaté pour les travailleurs pétroliers à Trinité-et-Tobago. Cet écart salarial instauré par les secteurs rentiers de ces deux territoires dessine ainsi une structure duale du marché du travail. Sur le plan théorique, leur configuration segmentée du marché du travail engendre des distorsions fournissant une explication au chômage persistant. En effet, d'un côté, les hauts salaires pratiqués attirent une large part de la population active qui ne peut être entièrement absorbée et, de l'autre, l'effet d'entraînement est négatif sur les autres secteurs qui ont tendance à vouloir s'aligner sur ces hauts salaires.

Dans cette partie, les deux économies ont été examinées sous l'angle du *dutch disease* : Trinité-et-Tobago pour son abondance en ressources naturelles ayant créé un boom économique au profit du secteur énergétique mais au détriment des autres secteurs et la Guadeloupe à travers le développement de son secteur non marchand grâce aux transferts publics mais au détriment des secteurs marchands. En Guadeloupe, il en résulte une hypertrophie du secteur non marchand entraînant un développement économe en emploi et donc un taux de chômage élevé. À Trinité-et-Tobago, bien que le secteur énergétique, plus capitaliste, n'emploie que peu de main d'œuvre, des mesures transversales ont permis de dynamiser les autres activités économiques, créant des emplois indirects dans le reste de l'économie. Au final, ce sont deux économies rentières avec des traits communs sur le marché du travail mais des performances contrastées. Trinité-et-Tobago, moins bien classé en matière

de développement se situe pourtant aux antipodes du niveau de chômage guadeloupéen, le plus élevé de la Caraïbe.

La deuxième partie met en œuvre la méthodologie EGC retenue pour l'étude comparative du marché du travail entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago. Son principal objectif est d'étudier l'influence des différences de dotations factorielles et des caractéristiques intrinsèques des structures économiques des deux territoires sur l'évolution de leur chômage à travers diverses problématiques.

En ce sens, le troisième chapitre en approfondissant les connaissances théoriques et empiriques des deux territoires a été déterminant dans la façon d'aborder l'intégration de leurs principales caractéristiques aux outils EGC. Le décryptage de leur structure économique sous l'angle du *dutch disease* par le biais des MCS a d'abord permis de confirmer la présence des phénomènes structurels liés à leur configuration rentière. Ensuite, la revue de littérature la plus exhaustive que possible des différentes techniques de modélisation du marché du travail dans les modèles EGC a été utile pour s'assurer de la prise en compte de ces phénomènes. Il en ressort que les différents aspects de la configuration duale du marché du travail engendrée par leur développement rentier peut être étudiée dans le cadre de la modélisation EGC : hétérogénéité de la main d'œuvre en fonction des qualifications, dualisme du marché, législation du salaire minimum, migrations sectorielles ou encore présence de chômage plus ou moins important différencié en fonction des qualifications ont été intégrés dans de nombreux modèles EGC.

Le quatrième chapitre est consacré à l'élaboration de deux versions d'un modèle EGC articulées autour des secteurs rentiers de la Guadeloupe et de Trinité-et-Tobago. Intitulés respectivement SLaMM-G et SLaMM-TT, ils mettent essentiellement l'accent sur les spécificités du marché travail à la base des problématiques étudiées entre les deux économies. Leur marché du travail intègre ainsi des modèles duaux avec segmentation « public/privé » en Guadeloupe et « pétrolier/non pétrolier » à Trinité-et-Tobago. La main d'œuvre est distinguée selon quatre niveaux de qualifications à partir de critères socioprofessionnels : publics (pétroliers), hautement qualifiés, faiblement qualifiés et non qualifiés stipulant explicitement une dichotomie entre la sphère publique (pétrolière) et privée (non pétrolière). L'attrait des secteurs forts leur permet de fonctionner en plein-emploi des ressources contrairement aux autres marchés où le chômage est plus ou moins important. Lorsqu'un travailleur est hors des besoins du secteur rentier, il a la possibilité de migrer vers les secteurs non rentiers selon ses

qualifications et un critère salarial sans que l'inverse soit possible. La sphère publique (pétrolière) bénéficie d'un salaire plus élevé sur lequel la sphère privée (non pétrolière) essaie de s'aligner. Le marché des travailleurs pétroliers se détache des autres puisque la détermination des conditions salariales des travailleurs pétroliers s'effectue à partir d'une *wage curve* liant le salaire et les prix du secteur énergétique qui influencent les conditions salariales du secteur avec la présence d'un puissant syndicat.

Les modèles SLaMM-G et SLaMM-TT mettent un accent particulier sur la modélisation du marché du travail puisque ce sont les problématiques que nous étudions plus profondément mais ils ne négligent pas pour autant les autres interactions économiques propres à la modélisation en équilibre général. En effet, il est nécessaire de considérer les économies étudiées dans leur ensemble pour que les analyses relatives au marché du travail soient cohérentes et reflètent leurs réalités.

Le cinquième chapitre tient compte des précédentes investigations liées à la structure économique et au marché du travail à Trinité-et-Tobago et à la Guadeloupe pour exposer un ensemble de problématiques recouvrant le champ des questionnements macroéconomiques et des questionnements purement liés au marché du travail. Les ajustements économiques y ont été étudiés sous l'angle de la création de richesses et de la réduction du chômage de façon à tirer des enseignements sur de possibles améliorations du marché du travail de la Guadeloupe. Les performances affichées par ces économies pour les différentes problématiques ne sont pas de même ampleur entre les deux territoires. En Guadeloupe où le taux de chômage est initialement plus élevé, il peut y avoir plusieurs voies envisageables pour améliorer les conditions du marché du travail tout en maintenant une progression d'ensemble de l'économie. Ceci étant, bien que l'expansion du secteur privé réduit dans une certaine mesure la dépendance vis-à-vis du secteur public, certains secteurs ont tendance à devenir moins compétitifs et à se replier sur le marché domestique. Les enseignements sont d'autant plus intéressants lorsqu'on les met en perspective avec ceux de Trinité-et-Tobago. En effet, l'économie trinitadienne qui présente initialement un taux de chômage inférieur relativement à la Guadeloupe bénéficie dans tous les cas d'une réduction supérieure du chômage. La moindre création d'emploi en Guadeloupe nous paraît tirer son explication dans la composition moins qualifiée de la main d'œuvre ainsi moins adaptée aux besoins locaux et la moins forte synergie sectorielle réduisant l'effet d'entraînement sur les autres secteurs. Par conséquent, l'influence de la configuration rentière de la Guadeloupe sur son niveau de

chômage ne se manifeste pas strictement à travers sa dualité sectorielle et les écarts salariaux qu'elle instaure mais plutôt par la combinaison de ces dispositions factorielle et structurelle.

Pour ces deux économies où il paraît nécessaire de sortir de la tutelle des secteurs forts, il ne faudrait pas continuer à renforcer leur influence dans le but d'améliorer les performances économiques et ainsi de réduire le chômage. Il faudrait plutôt penser le développement par le biais d'autres secteurs à fort potentiel tels que le tourisme, les télécommunications et la finance de façon à rééquilibrer ces économies et les rendre moins dépendantes des secteurs rentiers. Ces choix pourraient être efficaces en termes d'amélioration du marché du travail d'après les réductions sensibles du chômage dont ils témoignent.

Le sixième chapitre s'inscrit dans le prolongement direct du cinquième chapitre et place la mobilité de la main d'œuvre au centre des problématiques du marché du travail. Le modèle de migration intégré à nos spécifications précédentes a pour but de constater les différences d'ajustements relativement à la situation sans migrations, d'observer les apports d'une plus grande mobilité des travailleurs et de savoir dans quelle mesure son accroissement pourrait être bénéfique à une meilleure réduction du chômage en Guadeloupe. La problématique du salaire minimum a été de nouveau analysée à la lumière de cette nouvelle configuration. Aucun changement significatif n'est à signaler autres que les nouveaux ajustements du marché du travail. Les mouvements migratoires fluidifient le marché du travail en atténuant les effets de réduction du chômage des catégories les plus utilisées par les branches en expansion en l'occurrence les travailleurs non qualifiés bénéficiaires de la réduction du salaire minimum. L'amélioration de la situation des autres catégories de travailleurs réduit la réallocation appauvrissante de la main d'œuvre constatée dans la situation sans migrations. Cependant, l'amélioration de leur condition engendre une concurrence défavorable à la réduction d'ensemble du chômage moins importante que dans la situation sans migrations. Peu importe les alternatives examinées, telles que la réduction des allocations chômage pour les chômeurs et la diminution de leur concurrence, l'impact sur la réduction du chômage est positif mais constamment plus limité que la situation sans migrations induisant une moins forte création d'emploi.

Dans toutes les configurations testées, il existe toujours un paradoxe tel qu'une amélioration de la mobilité des travailleurs accompagnée de stratégies positives peut accroître l'emploi mais réduire le chômage dans des proportions toujours inférieures à la situation sans migrations. En d'autres termes, la réduction du salaire minimum à l'origine de la création de

postes non qualifiés, plutôt que d'entraîner une réduction du chômage supérieure à la situation sans migrations, est inférieure en raison d'effets négatifs induits sur la migration des travailleurs plus importants que l'effet de réduction. Un tel paradoxe n'est pas sans rappeler celui de Todaro qui stipule que la création d'emplois urbains peut augmenter le chômage urbain plutôt que le diminuer en raison des effets négatifs induits sur la migration rurale qui peuvent surpasser l'effet positif de la création d'emploi (Todaro (1976)). Ces résultats ne plaident pas totalement en faveur des recommandations mettant en avant une plus grande mobilité de la main d'œuvre. En effet, bien qu'elle soit positive pour la Guadeloupe, une plus grande mobilité ne serait pas la meilleure solution pour fluidifier le marché du travail et réduire le chômage. Ces conclusions pour la Guadeloupe perpétuent le débat existant sur l'ambiguïté de la relation « mobilité/chômage » dont le sens de la relation est spécifique à la structure économique de chaque territoire.

En résumé, conformément à nos suppositions initiales, la configuration rentière de la Guadeloupe constitue une explication crédible au chômage élevé sur le territoire. Les rigidités issues des écarts salariaux ne sont certes pas aussi déterminantes que pressenties à cause du différentiel des taux de chômage constaté entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago mais nos observations demeurent cohérentes avec ce schéma explicatif. En effet, l'examen plus approfondi de la structure économique et du marché du travail de nos territoires attire notre attention sur deux éléments plus ou moins liés à leur configuration rentière : le niveau de qualification de la main d'œuvre et l'interconnexion des secteurs. L'avantage constaté pour Trinité-et-Tobago sur ces deux points ne plaide pas en faveur de l'économie guadeloupéenne pour différentes raisons. Comme nous l'avons vu, l'insuffisance des qualifications peut jouer un rôle déterminant sur le niveau de chômage d'un territoire à cause notamment de l'inadéquation qu'elle peut instaurer sur le marché du travail. Or, le niveau de qualification du secteur rentier de la Guadeloupe, relativement plus faible, reflète une structure globale des qualifications de la main d'œuvre du territoire bien en deça de celle de Trinité-et-Tobago. Par ailleurs, les activités non marchandes en Guadeloupe n'occupent pas un rôle de catalyseur économique contrairement à l'économie trinitadienne où le secteur énergétique mieux intégré au tissu local se positionne comme un point central autour duquel gravitent les autres secteurs. Ce positionnement du secteur énergétique rapproche ainsi les autres branches de façon à impulser un effet d'entraînement mutuel qui, conformément aux résultats des travaux sur la demande agrégée, est bénéfique à la situation du chômage. En complément nous pouvons évoquer l'essence même de la rente guadeloupéenne qui, mise en parallèle avec le niveau de

chômage, fait référence à un corpus théorique démontrant qu'un gouvernement d'une taille importante en termes de PIB influence négativement les taux de chômage. Considérées indépendamment, ces différentes observations constituent une explication du chômage en Guadeloupe mais leur combinaison est un facteur pouvant aggraver le phénomène.

N'ayant pas la possibilité d'analyser un changement structurel de l'économie guadeloupéenne, nous avons étudié la mobilité sectorielle de la main d'œuvre qui est avancée comme une voie d'amélioration des conditions du marché du travail dans la Caraïbe. Celle-ci est, dans l'absolu, bénéfique à la réduction du chômage mais, en termes relatifs, n'est pas la meilleure option possible comparée à la situation sans mobilité. Le modèle économique de Trinité-et-Tobago offre d'autres pistes à explorer telles que l'amélioration des qualifications de la main d'œuvre en Guadeloupe et/ou une meilleure synergie entre les secteurs.

Ces différentes conclusions ont été obtenues dans le contexte des travaux de cette thèse mais nous sommes conscients qu'ils sont perfectibles. Comme indiqué par leur dénomination, nos modèles ont été élaborés dans un cadre statique. Les ajustements que nous avons analysés dans nos problématiques sont ainsi de courte période, certains aspects de long terme sont occultés. Il serait intéressant de pouvoir capter les effets de nos problématiques sur du long terme en développant des versions dynamiques de nos modèles afin d'avoir une meilleure vision des impacts. Cet ajout serait un apport notamment dans le cadre de la mobilité des travailleurs et ses effets de long terme sur la réduction du chômage. Des versions dynamiques permettraient également d'étudier les impacts d'une amélioration des qualifications de la main d'œuvre qui ne peut s'apercevoir que sur le long terme.

Plusieurs autres pistes d'améliorations de nos travaux peuvent être évoquées telles que l'actualisation de certaines estimations d'élasticités et de paramètres qui ne sont pas forcément optimales mais qui dans le cadre de notre étude s'inscrivent bien dans notre logique de comparaison et restent cohérentes avec nos choix. Des alternatives ont également été laissées en suspens en particulier celles offertes par notre modèle de migration qui ajoute de nombreuses possibilités d'analyse. À ce propos, les estimations des probabilités de transition auraient également pu être améliorées en ne se contentant pas uniquement d'un calibrage sur la MCS mais en procédant plutôt à un travail d'estimations économétriques plus poussé.

Il pourrait également être intéressant de rajouter notre bloc de migrations au modèle SLaMM-TT afin de pouvoir comparer les conclusions liées à la mobilité de la main d'œuvre à celles de la Guadeloupe mais aussi par rapport à la situation sans mobilité à Trinité-et-Tobago.

Concernant le volet des migrations, au-delà des mouvements sectoriels que nous avons intégrés, un autre aspect est très intéressant pour les économies caribéennes : la migration régionale et internationale des travailleurs. En effet, nous avons observé un phénomène important de fuite des cerveaux dans la Caraïbe à travers des migrations aussi bien intra régionale qu'extrarégionale. Ce dernier point nous amène d'ailleurs à rebondir sur les relations entretenues par la Guadeloupe avec la France en matière de migrations des travailleurs. Cette voie privilégiée de migrations pourrait sensiblement influencer la composition de la main d'œuvre et la situation du marché du travail local.

Bien que les secteurs que nous avons étudiés ne soient pas intensifs en travail informel, nous avons mis de côté cet aspect qui représente pourtant une composante importante du marché du travail dans la Caraïbe. La prise en compte de ces mouvements dans nos modèles serait pertinente dans le but d'observer les changements provoqués sur l'ajustement économique et celui du marché du travail. La plus grande difficulté résiderait dans l'obtention des données nécessaires au calibrage des paramètres puisque l'informel n'est pas une activité facile à mesurer, encore moins dans le contexte des carences de données de la Caraïbe. Mercer-Blackman et Salazni, après leur étude sur la loi d'OKun à Trinité-et-Tobago, insistaient encore en 2014 sur le manque de données relatives au marché du travail : *« Cet exercice souligne également l'importance d'améliorer les statistiques de l'emploi et du PIB dans le pays. La relation est clairement affectée par une possible sous-estimation du taux de chômage lié au cycle économique au cours des dernières années et semble être plus forte lorsque nous utilisons des données annuelles au lieu de données trimestrielles »*. Pour Craigwell et Wright, c'est en raison du manque d'informations sur le marché du travail que les analyses économétriques des déterminants du chômage dans la région ont été minimales.

Au moment où nous écrivons ces quelques lignes, l'unique raffinerie de produits pétroliers à Trinité-et-Tobago vient de fermer ses portes. Cette fermeture devrait renforcer la réflexion sur la nécessité de transition du territoire vers un développement pensé autrement pour la structure économique soit plus diversifiée. En ce sens, nos travaux fournissent des pistes non exhaustives mais ce nouveau paramètre pourrait faire l'objet de leur poursuite afin de déterminer les impacts sur l'économie trinitadienne.

Au-delà de ces voies d'améliorations, nos travaux ont aussi fait l'objet d'apports intéressants avec notamment l'élaboration d'un outil EGC très désagréé, complet et sophistiqué pour Trinité-et-Tobago. La Guadeloupe avait déjà été dotée d'un puissant outil EGC depuis les travaux de Mathouraparsad mais le nôtre apporte un questionnement différent à travers une autre approche de modélisation du marché du travail. La comparaison effectuée entre ces deux économies rentières sur les questions du chômage est aussi innovante que surprenante. Leur mise en perspective a permis de tirer des enseignements autres que ceux traditionnels par le biais de la comparaison de leur marché du travail dans le cadre de problématiques similaires. L'étude de la mobilité comme une piste d'amélioration du chômage en Guadeloupe est également nouvelle puisque peu voire pas de travaux n'ont été effectués sur la mobilité en Guadeloupe. Pour finir, notre plus grand apport à nos yeux réside dans l'approche combinée développée pour l'analyse de la mobilité sectorielle des travailleurs de notre modèle SLaMM-G dont la valeur heuristique est certaine.

ANNEXES

Annexe A Nomenclature des secteurs en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago

Tableau 75. Correspondance des secteurs entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

Secteurs Trinité-et-Tobago	Secteurs Guadeloupe
Poultry farms	Agriculture (hors banane et canne à sucre et sylviculture)
Cattle farms	
Pig farms	
Cocoa Prod.	
Coffee Prod.	
Citrus Prod.	
Root Crop Prod.	
Rice Prod.	
Other Agri.	
Forestry	
	Banane
Cane farm	Canne-à-sucre
Fishing	Pêche et aquaculture
Oil & Gas Prod.	
Quarries and Asphalt	Industries extractives
Service Contractors	
Sugar Fact.	Sucre et Rhum
Meat Proc.	Industries Agro-alimentaires
Poultry Proc.	
Dairy Factories	
Fruit & Vegetable Proc.	
Fish Proc.	
Feed and Flour Mills	
Bakeries	
Misc. Food Mfg.	
Alcohol/Soft Drinks/Tobacco	
Textiles	Biens manufacturés (hors pétrochimie, production pétrole et gaz)
Printing	
Paper Converter	
Wood	
Construction Material	
Household Chemicals	
Household Appl.	
Iron and Steel	
Secteurs Trinité-et-Tobago	Secteurs Guadeloupe
Plastic products	
Other Mfg.	
Petro	
Petro. & Gas Ref.	
Gas Proc.	
Petrochemicals	

Electricity	Energie
Water	
Construction	Construction
Restaurants	Hébergements et
Hotel and Guest Houses	restauration
Transport and distribution	Transports
Communications	Communications et
	informations
Finance	Activités financières et
Insurance	d'assurance
Business services	
Government	Administration publique, sécurité sociale obligatoire
Education	Enseignement, santé
Health	humaine et action sociale
Personal services	
	Commerce
	Activités immobilières
	Activités spécialisées, scientifiques et techniques
	Activités de services administratifs
	Autres activités de services

Source : MCS

Annexe B Politique de taxation du secteur énergétique

Le cadre juridique du secteur pétrolier et gazier définit de nombreuses mesures législatives de taxation en direction des exploitants dont : la Loi de 1969 sur le pétrole, le Règlement de 1970 sur le pétrole et la Loi de 1974 sur la fiscalité pétrolière. En vertu de cette législation, les entreprises qui souhaitent explorer et produire du pétrole et du gaz à Trinité-et-Tobago doivent d'abord obtenir un accord en signant une licence d'exploration⁷⁸ (E&P Licence) ou un contrat de partage de production⁷⁹ (PSC) avec le gouvernement. Cette deuxième forme contractuelle est depuis les années 70 beaucoup plus répandue de sorte que l'Etat conserve ses droits sur le pétrole et améliore sa part dans la valeur tirée de la production. Les entreprises paient des impôts en fonction du type de licence ou de contrat de partage de la production accordé et des conditions spécifiques énoncées dans la licence ou le contrat. Les principales taxes payées au gouvernement sont⁸⁰ :

- la taxe sur les bénéfices pétroliers (PPT) ;
- la taxe supplémentaire sur le pétrole (SPT) ;
- la taxe chômage ;
- la taxe sur la production pétrolière ;
- l'imposition pétrolière ;
- la taxe « Green Fund »;
- la retenue d'impôts.

⁷⁸ Avec une licence d'exploration, le gouvernement octroie au licencié le droit d'explorer et de produire des hydrocarbures de la zone sous licence pour une période donnée (généralement 20 ans). En vertu de sa licence, la société est assujettie à une gamme d'impôts tel que détaillé dans la « Loi sur les taxes pétrolières ». A noter que cette licence peut être à caractère public ou privé.

⁷⁹ Les PSC déterminent comment la production doit être partagée entre l'opérateur et le gouvernement. Plutôt que de payer des redevances et des taxes, l'exploitant affecte un pourcentage de la production à l'Etat lui permettant de partager les bénéfices tout en récupérant les coûts engagés dans la production. La part du gouvernement comprend les recettes fiscales à verser au ministère des Finances et de l'Économie au nom des opérateurs.

⁸⁰ Les sociétés qui exercent des activités d'exploration et de production de pétrole et de gaz sont imposées en vertu de la « Loi sur les taxes pétrolières ». Cette dernière énonce les règles fiscales ou les lois régissant les entreprises engagées dans l'exploration et la production, le raffinage et la commercialisation. La Loi détaille le type d'impôts applicables (par exemple PPT et SPT), la façon dont ces impôts sont calculés et administrés et les principes généraux d'imposition. Il décrit également les incitations et explique comment elles doivent être appliquées. Le gouvernement obtient également des recettes provenant des détenteurs d'accords et des opérateurs de location qui sont également imposées en vertu de la « Loi sur les taxes pétrolières ».

Tableau 76. Répartition des taxes reçues du secteur énergétique

Taxes	Poids en % du revenu du gouvernement
<i>Taxe sur les bénéfices pétroliers</i>	20.5
<i>Taxe supplémentaire sur le pétrole</i>	8.6
<i>Impôts sur les sociétés</i>	11.3
<i>Royalties</i>	4.1
<i>Taxe chômage</i>	2.1
<i>Retenue d'impôts</i>	1.2
<i>Imposition pétrolière</i>	0.1
<i>Droits d'accise</i>	0.2
<i>Autres</i>	0.0
Total	48.1

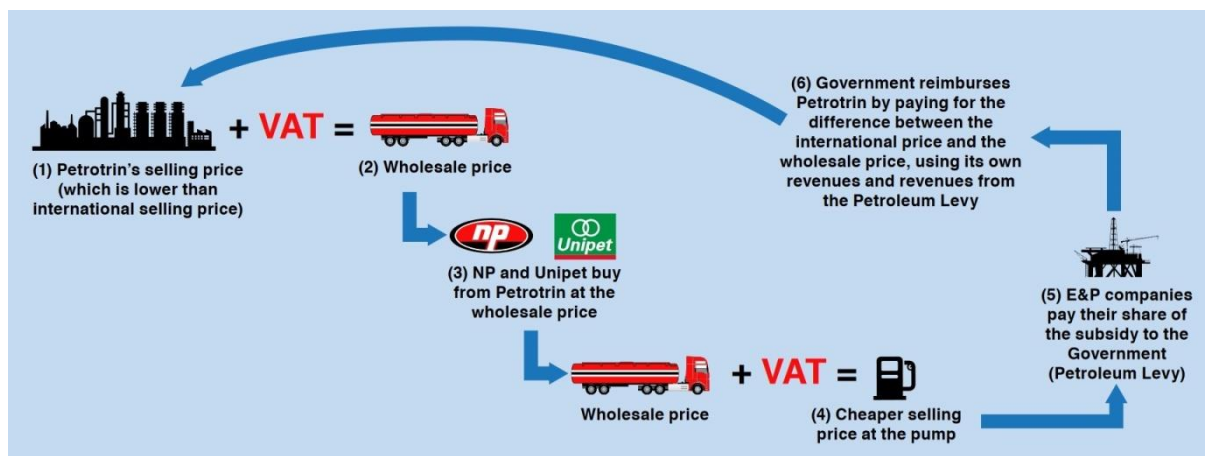
Note : Les chiffres peuvent ne pas correspondre en raison des arrondissements.

Source : TTEITI (2016)

Bien que la législation fasse référence au secteur « Pétrole et Gaz », les produits issus de l'activité gazière ne sont que très peu taxés au détriment des produits pétroliers. Par conséquent, le gouvernement envisage depuis quelque temps une réforme de son régime de taxation de l'énergie, en particulier dans le secteur du gaz. Cela se vérifie à l'échelle internationale où le taux de redevance pour la production de gaz à Trinité-et-Tobago est très faible. La majeure partie de la production de gaz (environ 70%) est assujettie à une redevance spécifique de seulement 0.015 \$TT pour mille pieds cube si utilisé à l'échelle nationale, et 0.02 \$TT pour mille pieds cube s'il est exporté. Proportionnellement à la valeur du gaz naturel, cette redevance ne représente que 0.3%.

Le régime fiscal comprend également un ensemble de mesures incitatives offertes aux entreprises pour stimuler la production de pétrole et de gaz et attirer de nouveaux investissements. Les incitations peuvent prendre la forme de remises d'impôt et de diverses indemnités qui servent généralement à abaisser la charge fiscale des entreprises. Il s'agit notamment du crédit d'impôt à l'investissement, des indemnités de travail, de l'allocation en eau profonde, du taux spécial de SPT pour l'exploitation de nouveaux gisements et de l'harmonisation de la SPT pour les zones marines entre autres.

Figure 41. Mécanisme de la subvention sur les produits pétroliers



Source : TTEITI (2016)

En parallèle du régime fiscal, le gouvernement a mis en place une mesure phare visant à absorber une partie du coût total des carburants de façon à protéger les consommateurs contre les fortes hausses de prix des produits pétroliers et ainsi assurer un niveau général de stabilité du marché. Il s'agit de la « subvention pétrolière » introduite en 1974 par « Loi sur la subvention et la fiscalité pétrolière ». Cette loi permet de subventionner les produits pétroliers vendus sur le marché intérieur. Cela se produit lorsque les compagnies produisant plus de 3500 barils/jour et le gouvernement remboursent Petrotrin pour l'approvisionnement de carburants au marché local à des prix inférieurs à ceux qui existent sur le marché international. Le montant du remboursement dépend de la différence entre le prix domestique et le prix international. Les sociétés de prospection et de production paient au Ministère des Finances et de l'Economie jusqu'à 4% de leur revenu brut en tant que prélèvement pétrolier pour faire face au coût de la subvention aux carburants. Si les recettes en provenance de ces prélèvements ne couvrent pas la totalité de la subvention, le gouvernement se charge du paiement du montant supplémentaire en utilisant ses propres revenus⁸¹.

⁸¹ C'est en 1992, que ces modifications ont été apportées à la « Loi sur la subvention et la perception de la production pétrolière ». Les modifications ont placé un plafond sur les cotisations brutes de chaque entreprise d'au plus 3% (plus tard augmenté à 4%) de la valeur de son revenu brut provenant de la vente de brut ; en y incluant les entreprises exonérées auparavant avec un niveau de production de moins de 3 500 barils de pétrole par jour. Les paiements excédentaires au-dessus du plafond sont effectués par le gouvernement.

Tableau 77. Récapitulatif des taxes du secteur énergétique

Taxes/Impositions	Description	Taux de taxe
Impôt sur les bénéfices pétroliers	-Charge sur les bénéfices des sociétés engagées dans l'exploration et la production d'hydrocarbures -Ne comprend pas les activités de GNL	-50% des bénéfices imposables (Opérations en eau profonde 35%)
Taxe supplémentaire sur le pétrole	-Prélevée sur le revenu brut de la vente de pétrole brut. L'objectif est de capter une plus grande part de la rente pétrolière -Fonction de la nature du gisement : maritime, terrestre et eaux profondes - Ne s'applique pas aux ventes de gaz. Mesurée sur une échelle mobile. Le SPT a été modifié plusieurs fois	Applicable depuis le 1er janvier 2013: a- Pour les prix du brut ≤ 50 \$US le baril: Marine (0%); nouveau développement en milieu marin (0%); Terre et eaux profondes (0%) b- Pour les prix du pétrole brut compris entre 50\$US et 90 \$US le baril: Marine (33%); Nouveau développement en milieu marin (25%); Terres et eaux profondes (18%) <i>Note: si le prix par baril est compris entre 90 \$US et 200\$US, le taux SPT est calculé selon la formule suivante: Taux SPT = Taux SPT de base + 0,2% (P- \$ 90) où P = prix</i> c- Si le prix du baril est supérieur à 200 \$US alors le taux du SPT est: Marine (55%); Nouveau développement en milieu marin (47%); Terres et eaux profondes (40%)
Impôt sur la production pétrolière	-S'applique uniquement à une entreprise de production si cette entreprise produit du pétrole à un taux quotidien moyen supérieur à 3 500 barils et que la société a le droit de recevoir le produit de la vente de pétrole	Inférieur à 4% du revenu du brut pour les producteurs de plus de 3 500 barils de pétrole par jour ou part proportionnelle de la subvention pétrolière
Imposition pétrolière	-Nécessaire à couvrir les frais d'administration du MEEI	Part proportionnelle pour compenser la charge MEEI
Royalties	-Un paiement pour le droit de produire des ressources naturelles -Le taux varie et dépend des accords avec le gouvernement	Historiquement, 10-15% pour le pétrole brut (12.5% en moyenne) et 0.015 US\$ par million de pieds cubes pour le gaz naturel.
Retenue d'impôt (WHT)	-Perçue si un paiement (tel que défini dans la Loi de l'impôt sur le revenu) est effectué à un non-résident de T&T, qui ne fait pas de commerce ou d'affaires à T&T	WHT sur les paiements (15%); WHT sur Distributions à la société mère (5%)
Impôt sur les sociétés	-Impôt sur les bénéfices des sociétés pétrochimiques et NGC	Sociétés pétrochimiques (35%)
Taxe chômage	-Utilisé pour soutenir les programmes d'aide au chômage	5% des bénéfices imposables

Source : TTEITI (2016)

Annexe C Le modèle SLaMM-G

$$VA = XST \quad (1)$$

$$CI = \gamma XST \quad (2)$$

$$VA = \beta_{j1}^{VA} LDC_{j1}^{VA} + (1 - \beta_{j1}^{VA}) KDCNP_{j1}^{VA} \quad (3)$$

$$VA = \beta_{j2}^{VA} LDC_{j2}^{VA} + (1 - \beta_{j2}^{VA}) KDCP_{j2}^{VA} \quad (3) \text{ Bis}$$

$$LDC = \beta_{j1}^{VA} \frac{RCNP_{j1}^{VA}}{WC_{j1}^{VA}} KDCNP_{j1}^{VA} \quad (4)$$

$$LDC = \beta_{j2}^{VA} \frac{RCF_{j2}^{VA}}{WC_{j2}^{VA}} KDCP_{j2}^{VA} \quad (4) \text{ Bis}$$

$$LDC = \beta_{l,j}^{LD} \sum_{l,j} \beta_{l,j}^{LD} LDC_{l,j}^{LD} \quad (5)$$

$$LD = \beta_{l,j}^{LD} \frac{VC_{l,j}^{LD}}{WTI_{l,j}^{LD}} \left(\beta_{l,j}^{LD} LDC_{l,j}^{LD} \right) \quad (6)$$

$$KDCNP_{j1}^{VA} = \beta_{k,j1}^{KD} \sum_{k,j1} \beta_{k,j1}^{KD} KDCNP_{k,j1}^{KD} \quad (7)$$

$$KDCP_{j2}^{VA} = \beta_{k,j2}^{KD} \sum_{k,j2} \beta_{k,j2}^{KD} KDCP_{k,j2}^{KD} \quad (7) \text{ Bis}$$

$$KDCNP_{j1}^{VA} = \beta_{k,j1}^{KD} \frac{RCNP_{j1}^{VA}}{RTINP_{j1}^{VA}} \left(\beta_{k,j1}^{KD} KDCNP_{k,j1}^{KD} \right) \quad (8)$$

$$KDCP_{j2}^{VA} = \beta_{k,j2}^{KD} \frac{RCF_{j2}^{VA}}{RTIP_{j2}^{VA}} \left(\beta_{k,j2}^{KD} KDCP_{k,j2}^{KD} \right) \quad (8) \text{ Bis}$$

$$DI_i = \sum_j \alpha_{ij} CI_j \quad (1)$$

$$YH = YHL + YHK + YHTR \quad (2)$$

$$YHL = \sum_l \lambda_{h,l}^{WT} \left(V_l \sum_j LD_{lj} \right) \quad (3)$$

$$YHK = \sum_k \lambda_{h,k}^{PK} \sum_{j1} RNP_{j1} \langle DNP_{j1} \rangle \quad (4)$$

$$YHTR = \sum_{ag} TR_{ag} \quad (5)$$

$$YDH = YH \cdot \Gamma DH \cdot \Gamma R_{t,h} \quad (6)$$

$$CTH = \Gamma DH \cdot SH \sum_{agng} TR_{agng,h} \quad (7)$$

$$SH = \Gamma XCON_{sh0} - 1 \cdot \Gamma DH \quad (8)$$

$$YF = YFK + YFTR \quad (9)$$

$$YFK = \sum_k \lambda_{t,k}^{PK} \sum_{j1} RNP_{j1} \langle DNP_{j1} \rangle \quad (10)$$

$$YFTR = \sum_{ag} TR_{ag} \quad (11)$$

$$YDF = YF \cdot TDF \quad (12)$$

$$SF = YDF \cdot \sum_{ag} TR_{ag} \quad (13)$$

$$YG = YGK + TDHT + TDFT + TPROD + TPRCTS + YGTR \quad (14)$$

$$YGK = \sum_k \lambda_{gvt,k}^{PK} \sum_{j2} RP_{j2} \langle DNP_{j2} \rangle \quad (15)$$

$$TDHT = \sum_h TDH \quad (4)$$

$$TDFT = \sum_f TDF \quad (5)$$

$$TPRODN = TIWT + TIKT + TIPT \quad (6)$$

$$TIWT = \sum_{l,j} TIW_{l,j} \quad (7)$$

$$TIKT = \sum_{k,j1} TIKNP_{j1} + \sum_{k,j2} TIKP_{j2} \quad (8)$$

$$TIPT = \sum_i TIP \quad (9)$$

$$TPRCTS = TICT + TIMT + TIXT \quad (10)$$

$$TICT = \sum_i TIC \quad (11)$$

$$TIMT = \sum_i TIM \quad (12)$$

$$TIXT = \sum_i TIX \quad (13)$$

$$YGTR = \sum_{agng} TR_{t, agng} \quad (14)$$

$$TDH = IXCON_{tdh0} + dh1 \cdot H \quad (15)$$

$$TDF = IXCON_{tdf0} + df1 \cdot YFK \quad (16)$$

$$TIW_{l,j} = iw_{l,j} \cdot W_{l,j} \cdot D_{l,j} \quad (17)$$

$$TIKNP_{j1} = iknp_{j1} \cdot RNP_{j1} \cdot KDP_{j1} \quad (18)$$

$$TIKP_{j2} = ikp_{j2} \cdot RP_{j2} \cdot KDP_{j2} \quad (38) \text{ Bis}$$

$$TIP = ip \cdot PP \cdot \sum_{ij} ST \quad (.9)$$

$$TIC = ic \cdot \left(PL - \sum_{ij} PC_{tmrg_{ij,i}} \right) \cdot D - ((1 + im) \cdot PWM$$

$$+ \sum_{ij} PC_{tmrg_{ij,i}}) \cdot M \quad (.0)$$

$$TIM = im \cdot PWM \cdot M \quad (.1)$$

$$TIX = ix \cdot \left(PE - \sum_{ij} PC_{tmrg_{ij,i}} \right) \cdot EXD \quad (.2)$$

$$SG = YG \cdot \sum_{agng} TR_{ng,gvt} \cdot G \quad (.3)$$

$$YROW = \sum_i PWM_i \cdot M - \sum_k \lambda_{row,k}^{PK} \cdot \left(\sum_{j1} RNP_{j1} \cdot KDP_{j1} \right)$$

$$+ \left(\sum_{j2} RP_{j2} \cdot KDP_{j2} \right) + \sum_{agd} TR_{w,agd} \quad (.4)$$

$$SROW = YROW \cdot \sum_i PE_i \cdot \sum_{agd} EXD_{agd} \cdot TR_{d,row} \quad (.5)$$

$$SROW = CAB \quad (.6)$$

$$TR_{ng,h} = \frac{rP}{agng,h} \cdot YDH \quad (.7)$$

$$TR_{t,h} = IXCON \cdot r0_{vt,h} + 1_{vt,h} \cdot YH \quad (.8)$$

$$TR_{ag,t} = \frac{rP}{ag,t} \cdot YDF \quad (.9)$$

$$TR_{ng,gvt} = IXCON \cdot TR_{ng,gvt} \quad (.0)$$

$$TR_{d,row} = IXCON \cdot TR_{d,row} \quad (.1)$$

$$PC_{ij} = C_{ij} \cdot \frac{rN}{r_{t,h}} \cdot \frac{FS}{YH} \cdot \sum_{ij} PC_{ij} \cdot \frac{rN}{r_{d,i}} \quad (.2)$$

$$GFCF = IT \sum_i PC_i^* STK_i \quad (3)$$

$$PC_{i,NV} = \frac{NV_i}{GFCF_i} \quad (4)$$

$$PC_{i,DG} = \frac{DVT_i}{G_i} \quad (5)$$

$$DIT_i = \sum_i DI_i \quad (6)$$

$$MRGN_i = \sum_{j,j} tmrg_{i,j} DD_i + \sum_{j,j} tmrg_{i,j} IM_i + \sum_{j,j} tmrg_{i,j} EXD_i \quad (7)$$

$$XST_i = \frac{1}{\Gamma_i} \sum_i \beta_{j,i}^{XT} S_{j,i}^{XT} \quad (8)$$

$$XS_i = \frac{XST_i}{(B_i \Gamma_i)^{1+\frac{1}{\Gamma_i}} \beta_{j,i}^{XT} T_i^{\frac{1}{\Gamma_i}}} \quad (9)$$

$$XS_i = \frac{1}{\beta_{j,i}^{XT} X_{j,i}^{XT} + (1 - \beta_{j,i}^{XT}) S_{j,i}^{XT}} \quad (10)$$

$$EX_i = \frac{1 - \beta_{j,i}^{XT}}{\beta_{j,i}^{XT}} \frac{PE_i^{\frac{1}{\Gamma_i}}}{PL_i} DS_i \quad (11)$$

$$EXD_i = XD_i \left(\frac{e^{\frac{1}{\Gamma_i} WX_i}}{PE_i^{\frac{1}{\Gamma_i}} DB_i} \right)^{\frac{1}{\Gamma_i}} \quad (12)$$

$$Q_i = \beta_{j,i}^{XT} p_{j,i}^{XT} M_i^{XT} + (1 - \beta_{j,i}^{XT}) D_i^{XT} M_i^{XT} \quad (13)$$

$$IM_i = \frac{\beta_{j,i}^{XT}}{1 - \beta_{j,i}^{XT}} \frac{PD_i^{\frac{1}{\Gamma_i}}}{p_{j,i}^{XT}} DD_i \quad (14)$$

$$PP_i = \frac{DVA_i / A_i - CI_i / I_i}{XST_i} \quad (15)$$

$$PT_i = (1 + \alpha_{ip})^p P_i \quad (16)$$

$$PCI = \frac{\sum_i PC_{i,t}}{CI_t} \quad (7)$$

$$PVA = \frac{WC_{LDC} + CNP_{KDCNP}}{VA_t} \quad (8)$$

$$PVA = \frac{WC_{LDC} + CP_{KDCP}}{VA_t} \quad (68) \text{ Bis}$$

$$WTI = \tau + \beta w_j \quad (9)$$

$$RTIP_{j1} = NP_{j1} (1 + \beta_{knp_{j1}}) \quad (70)$$

$$RTIP_{j2} = P_{j2} (1 + \beta_{kp_{j2}}) \quad (70) \text{ Bis}$$

$$RNP_{j1} = KNP \quad (71)$$

$$P = T \quad (72)$$

$$P = \frac{PE_{IX} + L_{OS}}{XS_t} \quad (73)$$

$$PE_{DB} = PE_{t-1} \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}} (1 + \beta_{ix}) \quad (74)$$

$$PD = (1 + \beta_{ic}) (PL_{t-1} \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}}) \quad (75)$$

$$PM = (1 + \beta_{ic}) ((1 + \text{time } \beta_{WM}) \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}}) \quad (76)$$

$$PC = \frac{PM_{M-D} OD}{Q_t} \quad (77)$$

$$PIXGDP = \sqrt{\frac{\sum_i PVA_{iAO} \sum_j PVA_{iA}}{\sum_i PVAO_{iAO} \sum_j PVAO_{iA}}} \quad (78)$$

$$PIXCON = \frac{\sum_i PC_{h,i} \sum_h C_{h,i}}{\sum_{ij} PC_{h,i} \sum_h C_{h,i}} \quad (79)$$

$$PIXINV = \prod_i \left(\frac{PC}{PC} \right)^{V_i^{INV}} \quad (80)$$

$$PIXGVT = \prod_i \left(\frac{PC}{PC} \right)^{V_i^{GVT}} \quad (81)$$

$$Q = \sum_h C + G - IV + STK - IT + RGN \quad (82)$$

$$KSNP = \sum_{j1} KDNP_{j1} \quad (83)$$

$$KSP = \sum_{j2} KDP_{j2} \quad (83) \text{ Bis}$$

$$IT = \sum_h SH + \sum_f SF + SG + SROW \quad (84)$$

$$\sum_j DS = D \quad (85)$$

$$\sum_j EX = XD \quad (86)$$

$$CH^b = S^{ib} - \sum_i LD^b \quad (87)$$

$$UN^b = \frac{CH^b}{LS^{ib}} \quad (88)$$

$$LSCHPUB = \left(\frac{W}{W} \right)^{q_1^{ch}} CH^b \quad (89)$$

$$LS^{ib} = S^{ib}$$

$$W^p = \bar{V}^p$$

$$CH^k = S^{ik} + LSCHPUB^k - \sum_i LD^k \quad (90)$$

$$UN^k = \frac{CH^k}{LS^k} \quad (91)$$

$$W_t = V_t^{\frac{nnh}{hsk}} \quad (92)$$

$$LS^k = S^k$$

$$W_t = \epsilon_t^g UN_t^g UN_t^{PUB} W_t^{PUB} \quad (93)$$

$$CH_t = \beta^k + \beta^{CHPUB} \epsilon_t \sum_i LD_t \quad (94)$$

$$UN_t = \frac{CH_t}{LS_t} \quad (95)$$

$$LS^k = S^k$$

$$LS_{t-1}^k JN_t^k + SCHPUB^k = \sum_i LD_t^k \quad (96)$$

$$(W_t^k - V_{t-1} JN_t^k = 0 \quad (97)$$

$$W_{t+2} W_{t+1} \quad (98)$$

$$LS^k = S^k$$

$$GDP_t = \sum_i PVA_{t-1} - TIPT \quad (99)$$

$$GDP^P = DP^P - TPRCTS \quad (100)$$

$$GDP_t = \sum_{l,j} W_{t,D} + \sum_{k,j1} RNP_{t-1} \times DNP_{t-1} \quad (101)$$

$$+ \sum_{k,j2} RP_{t-2} \times DP_{t-2} + TPROD_N + TPRCTS$$

$$GDP_t = \sum_i PC_t \sum_{ii} C_t + G_t - IV_t - STK_t \quad (102)$$

$$+ \sum_i PE_{i,t}^{DB} EXD_{i,t} - \sum_i PWM_{i,t} \Delta$$

$$LEON = \sum_{ri} C_{ri,h} - CG_{ri} - INV_{ri} - VSTK_{ri} - DIT_{ri} - MRGN_{ri}$$

(103)

Variables endogènes

$C_{i,t}$	Consommation de produits i par le ménage h
$CG_{i,t}$	Consommation publique en produit i (en volume)
$CH_{i,t}^k$	Nombre de chômeurs hautement qualifiés
$CH_{i,t}^f$	Nombre de chômeur faiblement qualifié
$CH_{i,t}^b$	Nombre de chômeurs dans le secteur public
$CI_{i,t}$	Consommation intermédiaire totale de l'industrie j
$CTH_{i,t}$	Budget de consommation par type de ménage h
$DD_{i,t}$	Demande domestique de produit i produit localement
$DI_{i,t}$	Consommation intermédiaire par produit i par industrie j
$DIT_{i,t}$	Demande totale en produit intermédiaire i
$DS_{i,t}$	Offre de produit i par le secteur j au marché domestique
$EX_{i,t}$	Quantité de produits i par le secteur j
$EXD_{i,t}$	Demande mondiale d'exportations de produits i
$GDP_{i,t}^b$	PIB au prix basic
$GDP_{i,t}^m$	PIB au prix du marché du point de vue de la demande finale
$GDP_{i,t}^r$	PIB au prix du marché du point de vue du revenu
$GDP_{i,t}^p$	PIB au prix du marché
$GFCF_{i,t}$	Formation brute de capital fixe
$IM_{i,t}$	Quantité de produit i importé
$INV_{i,t}$	Demande finale de produits i à des fins d'investissement
$IT_{i,t}$	Dépenses totales d'investissement
$KDCNP_{i,t}$	Demande de capital composite de l'industrie $j1$
$KDCP_{i,t}$	Demande de capital composite de l'industrie $j2$
$KDF_{i,t}^{j2}$	Demande publique pour le capital k par industrie $j2$
$LD_{i,t}$	Demande pour le travail l par industrie j
$LD_{i,t}^k$	Demande de travail hautement qualifiée par secteur j

LD	Demande de travail faiblement qualifié par secteur
LD _k	Demande de travail des non qualifiés
LD _{ib}	Demande de travail public sectorielle
LDC _{j1}	Demande de travail composite de l'industrie $j1$
LDC _{j2}	Demande de travail composite de l'industrie $j2$
LS _{ib}	Offre de travail public
LSCHPUB	Offre de chômeurs publics
LEON	L'offre excédentaire sur le dernier marché
MRGN	Demande de produit i en tant que marge commerciale ou de transport
P	Prix de base de la production de l'industrie j en produits i
PC	Prix d'achat du produit composite i (y compris toutes taxes et marges)
PCI	Indice des prix des consommations intermédiaires de l'industrie j
PD	Prix du produit local i vendu sur le marché intérieur (y compris les taxes et marges)
PE	Prix reçu pour le produit i exporté (hors taxes à l'exportation)
PE _{DB}	Prix FOB du produit exporté i (en monnaie nationale)
PIXCON	Indice des prix à la consommation
PIXGDP	Déflateur du PIB
PIXGVT	Indice des prix des dépenses publiques
PIXINV	Indice des prix de l'investissement
PL	Prix du produit local i (hors taxes sur les produits)
PM	Prix du produit importé i (y compris les taxes et marges)
PT	Prix de base de la production de l'industrie j
PP	Coût unitaire de l'industrie j , y compris les impôts directement liés à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre, mais en excluant des autres impôts sur la production
Q	Quantité demandée du produit composite i
RCNP _j	Taux de rendement du capital composite de l'industrie j
RCP _{j2}	Taux de rendement du capital composite de l'industrie $j2$
RKNP _k	Taux de rendement privé du capital k capital est mobile)
RNP _{j1}	Taux de rendement privé par type de capital k dans l'industrie $j1$
RP _{j2}	Taux de rendement public par type de capital k dans l'industrie $j2$
RTINP _{j1}	Taux de rendement du capital privé par industrie $j1$ pour le type de capital k taxes incluses)
RTIF _{j2}	Taux de rendement du capital privé par industrie $j2$ pour le type de capital k taxes incluses)
SF	Epargne par type de firme f

SG	Epargne du gouvernement
SH	Epargne par type de ménage h
SROW	Epargne du reste du monde
TDF	Impôt sur les sociétés par type de firme f
TDFT	Recettes publiques totales provenant des impôts sur les bénéfices des entreprises
TDH	Impôt sur le revenu par type de ménage h
TDHT	Recettes publiques totales provenant des impôts sur le revenu des ménages
TIC	Recettes publiques provenant des impôts indirects sur le produit i
TICT	Recettes publiques totale des impôts indirects sur les produits
TIKNP _{j1}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital privé k utilisés par l'industrie $j1$
TIKP _{j2}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital public k utilisés par l'industrie $j2$
TIKT	Recettes publiques totales provenant de l'impôt sur le capital
TIM	Recettes publiques des droits de douanes sur le produit i
TIMT	Recettes publiques des droits de douanes
TIP	Recettes publiques provenant des impôts la production de l'industrie j (à l'exclusion des taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIPT	Recettes publiques totales provenant des taxes sur la production (hors taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIW _{...}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur les salaires du travail l dans l'industrie j
TIWT	Recettes publiques totales provenant des charges sociales
TIX	Recettes publiques provenant des taxes à l'exportation sur le produit i
TIXT	Recettes publiques totales provenant des taxes à l'exportation
TPRCTS	Recettes publiques totales provenant des impôts sur les produits et les importations
TPRODN	Recettes publiques totales provenant d'autres impôts sur la production
TR _{ag}	Transferts en provenance de l'agent ag par type de ménages h
UN _k	Taux de chômage de la main d'œuvre hautement qualifiés
UN _k	Taux de chômage des travailleurs faiblement qualifiés
UN _k	Taux de chômage des non qualifiés
UN _b	Taux de chômage dans le secteur public
VA	Valeur ajoutée de l'industrie j

W	Taux de salaire par type de travail l
W	Salaire hautement qualifié
W	Taux de salaire des non qualifiés
W	Salaire minimum de l'économie
W	Salaire privé par type de travailleurs
W	Salaire privé à la situation de référence
WC	Taux de salaire du travail composite de l'industrie $j1$
WC	Taux de salaire du travail composite de l'industrie $j2$
WTI	Taux de salaire payé par l'industrie j pour le type l de travail (charges sociales incluses)
XS	Production de l'industrie j pour le produit i
XST	Production totale agrégée de l'industrie j
YDF	Revenu disponible par type de firme f
YDH	Revenu disponible par type de ménage h
YF	Revenu total par type de firme f
YFK	Revenu du capital par type de firme f
YFTR	Revenu de transferts par type de firme f
YG	Recettes publiques totales
YGK	Revenu du capital du gouvernement
YGTR	Revenu de transferts du gouvernement
YH	Revenu total par ménage h
YHL	Revenu du travail par ménage h
YHK	Revenu du capital par ménage h
YHTR	Revenu de transferts par ménage h
YROW	Revenu du reste du monde

Variables exogènes

C ^{IN}	Consommation minimale de produits i par le ménage h
CAB	Solde du compte courant
e	Taux de change (prix de la monnaie étrangère en terme de monnaie locale)
G	Dépenses publiques
KDNP ₁	Demande privée pour le capital k par industrie $j1$
KSNP	Offre de capital privé par type de capital k
KSP	Offre de capital public par type de capital k

LS^k	Offre de travail des travailleurs hautement qualifiés
LS^s	Offre de travail des travailleurs faiblement qualifiés
LS^k	Offre de travail des non qualifiés
PWM	Prix mondial du produit i importé (exprimé en devises étrangères)
PWX	Prix mondial du produit exporté i (exprimé en monnaie étrangère)
RP_{j2}	Taux de rendement public par type de capital k dans l'industrie $j2$
$sh0$	Ordonnée à l'origine (épargne par type de ménage h)
$sh1$	Propension marginale (pente de l'épargne du ménage h)
$ttdf0$	Ordonnée à l'origine (impôt sur les sociétés par type de firme f)
$ttdf1$	Taux marginal d'imposition par type de firme f
$ttdh0$	Ordonnée à l'origine (impôt sur le revenu par type de ménage h)
$ttdh1$	Taux marginal d'imposition par type de ménage h
$ttic$	Taux de taxation du produit i
$ttiknp_{j1}$	Taux d'imposition sur le capital privé k utilisés dans l'industrie $j1$
$ttikp_{j2}$	Taux d'imposition sur le capital public k utilisés dans l'industrie $j2$
$ttim$	Taux d'imposition et droit de douanes sur le produit i
$ttip$	Taux d'imposition sur la production de l'industrie j
$ttiwl_j$	Taux d'imposition sur le salaire du travail l dans l'industrie j
$ttix$	Taux de taxation des produits i exportés
$tr0_{vt,h}$	Ordonnée à l'origine (transferts du ménage h au gouvernement)
$tr1_{vt,h}$	Taux marginal de transferts du ménage h au gouvernement
VSTK	Variation de stock du produit i
W^p	Salaire public

Paramètres

A^g	Paramètre représentant les effets fixes de la région et l'ensemble des caractéristiques des travailleurs faiblement qualifiés
aij_{j1}	Coefficients de la matrice entrées-sorties
B^A, B^A	Paramètres d'échelle (CES – valeur ajoutée)
$\beta_{j1}^{VA}, \beta_{j2}^{VA}$	Parts de valeur ajoutée (CES)
B^C, B^C	Paramètres d'échelle (CES – capital composite)
B^C	Paramètre d'échelle (CES – travail composite)
$\beta_{k,j1}^{KD}, \beta_{k,j2}^{KD}$	Parts de capital composite (CES)
$\beta_{l,j}^{LD}$	Part du travail composite (CES)

α_{io}	Coefficient de consommation intermédiaire (Leontief)
α_{vl}	Coefficient de valeur ajoutée (Leontief)
$\rho_{j1}^{VA}, \rho_{j2}^{VA}$	Paramètres d'élasticité (CES – valeur ajoutée, $-\infty < \rho_{j1}^{VA} < \infty$ et $-\infty < \rho_{j2}^{VA} < \infty$)
$\sigma_{j1}^{VA}, \sigma_{j2}^{VA}$	Elasticités de transformation (CES – valeur ajoutée, $0 < \sigma_{j1}^{VA} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{VA} < \infty$)
$\rho_{j1}^{KD}, \rho_{j2}^{KD}$	Paramètres d'élasticité (CES – capital composite, $-\infty < \rho_{j1}^{KD} < \infty$ et $-\infty < \rho_{j2}^{KD} < \infty$)
ρ_j^{ID}	Paramètre d'élasticité (CES – travail composite, $-\infty < \rho_j^{ID} < \infty$)
$\sigma_{j1}^{KD}, \sigma_{j2}^{KD}$	Elasticités de substitution (CES – capital composite, $0 < \sigma_{j1}^{KD} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{KD} < \infty$)
σ_j^{ID}	Paramètre d'élasticité de substitution (CES – capital composite)
$\lambda_{ag,k}^{RK}$	Part de revenu du capital k reçue par l'agent ag
$\lambda_{h,l}^{WL}$	Part de revenu du travail l reçue par le ménage h
η	Elasticité-prix des transferts et paramètres indexés
$tmrg_{i,j}$	Taux de marge ij appliqué au produit i
$tmrg_{i,i}$	Taux de marge ij appliqué aux exportations i
$\lambda_{ag,agj}^{TP}$	Part des transferts
$\gamma_{i,h}^{IES}$	Part marginale de produits i dans le budget de consommation du ménage h
γ_i^{INV}	Part du produit i dans le total des dépenses d'investissement
γ_i^{GVT}	Part du produit i dans le total des dépenses publiques
B_i^T	Paramètre d'échelle (CET – production totale)
$\beta_{j,i}^{XT}$	Part de la production totale (CET)
ρ_j^{XT}	Paramètre d'élasticité (CET – Production totale, $1 < \rho_j^{XT} < \infty$)
σ_j^{XT}	Elasticité de transformation (CET – production totale, $0 < \sigma_j^{XT} < \infty$)
$B_{i,i}$	Paramètre d'échelle (CET – exportations et ventes locales)
$\beta_{j,i}^X$	Part des exportations et ventes locales (CET)
$\rho_{j,i}^X$	Paramètre d'élasticité (CET – exportations et ventes locales, $1 < \rho_{j,i}^X < \infty$)
$\sigma_{j,i}^X$	Elasticité de transformation (CET – exportations et ventes locales, $0 < \sigma_{j,i}^X < \infty$)
σ_i^{XD}	Elasticité-prix de la demande mondiale d'exportations du produit i
B_i	Paramètre d'échelle (CES – bien composite)

β	Part du bien composite (CES)
ρ	Paramètre d'élasticité (CES – bien composite, $-\infty < \rho < \infty$)
σ	Elasticité de substitution (CES- bien composite, $0 < \sigma < \infty$)
σ_{hpb}	Elasticité du salaire hautement qualifié au salaire public
σ_{hsk}	Elasticité du salaire faiblement qualifié au chômage
σ_{UN}	Elasticité du salaire privé faiblement qualifié au salaire public
σ_{PUB}	Elasticité du salaire relatif par type de chômeurs
σ_{ch}	Elasticité du salaire relatif par type de chômeurs
λ	La part des chômeurs publics selon leur qualification
frisch	Paramètre de Frisch (Fonction LES)
kmobj1	Paramètre indicateur secteur J1 (1 si le capital est mobile)
kmobj2	Paramètre indicateur secteur J2 (1 si le capital est mobile)

Ensembles

$j, jj \in J = \{ \text{AGRI, PECHE, BAN, CAN, INDEXTRAC, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, COMM, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, ACIMM, ACSCI, SADM, ADPUB, ENSEIG, AUTRSERV} \}$

$j1 = \{ \text{AGRI, PECHE, BAN, CAN, INDEXTRAC, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, COMM, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, ACIMM, ACSCI, SAD 1, AUTRSERV} \}$ avec $j1 \in J$

$j2 = \{ \text{ADPUB, ENSEIG} \}$ avec $j2 \in J$

$i, ij \in I = \{ \text{AGRI, PECHE, BAN, CAN, INDEXTRAC, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, COMM, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, ACIMM, ACSCI, SADM, ADPUB, ENSEIG, AUTRSERV} \}$

$i1 = \{ \text{PECHE, BAN, CAN, INDEXTRAC, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, COMM, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, ACIMM, ACSCI, SADM, ADPUB, ENSEIG, AUTRSERV} \}$ avec $i1 \in I$

$l, lj \in L = \{ \text{PUBW, HSK, LSK, USK} \}$

$lpri = \{ \text{HSK, LSK, USK} \}$ avec $lpri \in L$

$k, kj \in K = \{ \text{CAP} \}$

$ag, agj \in AG = \{ \text{IHPUB, HHPRI, FIRM, GVT, ROW} \}$

$agng = \{ \text{IHPUB, HHPRI, FIRM, ROW} \}$ avec $agng \in AG$

$agg = \{ \text{GVT} \}$ avec $agg \in AG$

$agd = \{ \text{IHPUB, HHPRI, FIRM, GVT} \}$ avec $agd \in AG$

$h = \text{HHPUB, HHPRI}$ avec $h \in \text{AG}$

$f = \text{FIRM}$ avec $f \in \text{AG}$

Annexe D Le modèle SLaMM-TT

$$VA = XST \quad ($$

$$CI = \gamma XST \quad ($$

$$VA = \beta^A \left[\frac{VA}{j1} LDC_{j1}^{VA} + (1 - \beta^A_{j1}) KDCNP_{j1}^{VA} \right] \frac{1}{j1} \quad ($$

$$VA = \beta^A \left[\frac{VA}{j2} LDC_{j2}^{VA} + (1 - \beta^A_{j2}) KDCP_{j2}^{VA} \right] \frac{1}{j2} \quad (3) \text{ Bis}$$

$$LDC = \left[\beta^A_{j1} \frac{RCNP_{j1}^{VA}}{WC} \right] KDCNP \quad (4)$$

$$LDC = \left[\beta^A_{j2} \frac{RCF_{j2}^{VA}}{WC} \right] KDCP \quad (4) \text{ Bis}$$

$$LDC = \beta^D \sum_j \left[\beta^D_{k,j} LD_{k,j}^D \right] \frac{1}{j} \quad ($$

$$LD = \left[\beta^D_{k,j} \frac{VC_{j1}^D}{WTI_{j1}} \right] (3 - \beta^D_{j1}) LDC \quad ($$

$$KDCNP_{j1} = \beta^D \sum_{j1} \left[\beta^D_{k,j1} KDNF_{k,j1}^{KD} \right] \frac{1}{j1} \quad ($$

$$KDCP_{j2} = \beta^D \sum_{j2} \left[\beta^D_{k,j2} KDF_{k,j2}^{KD} \right] \frac{1}{j2} \quad (7) \text{ Bis}$$

$$KDNF_{j1} = \left[\beta^D_{k,j1} \frac{RCNP_{j1}^{KD}}{RTINP_{j1}} \right] (3 - \beta^D_{j1}) KDCNP \quad ($$

$$KDF_{j2} = \left[\beta^D_{k,j2} \frac{RCF_{j2}^{KD}}{RTIF_{j2}} \right] (3 - \beta^D_{j2}) KDCP \quad (8) \text{ Bis}$$

$$DI_i = \sum_j \alpha_{ij} CI_j \quad (1)$$

$$YH = \gamma HL + HK + HTR \quad (2)$$

$$YHL = \sum_l \lambda_{h,l}^{WTL} V_l \left(\sum_j \alpha_{lj} LD_j \right) \quad (3)$$

$$YHK = \sum_k \lambda_{h,k}^{PK} \sum_{j1} RNP_{j1} \left(\sum_{j2} \alpha_{j2} KDP_{j2} \right) \quad (4)$$

$$YHTR = \sum_{ag} TR_{ag} \quad (5)$$

$$YDH = \gamma DH + \beta DH + \gamma R_{t,h} \quad (6)$$

$$CTH = \gamma DH + \beta H \sum_{agng} TR_{agng,h} \quad (7)$$

$$SH = \gamma XCON_{sh0} - \alpha_1 \gamma DH \quad (8)$$

$$YFNP = YFKNP + YFTRNP \quad (9)$$

$$YFP = YFKP + YFTRP \quad (17) \text{ Bis}$$

$$YFKNP = \sum_k \lambda_{firmnp,k}^{PK} \sum_{j1} RNP_{j1} \left(\sum_{j2} \alpha_{j2} KDP_{j2} \right) \quad (18)$$

$$YFKP = \sum_k \lambda_{firmnp,k}^{PK} \sum_{j2} RP_{j2} \left(\sum_{j3} \alpha_{j3} KDP_{j3} \right) \quad (18) \text{ Bis}$$

$$YFTRNP = \sum_{ag} TR_{mn,ag} \quad (19)$$

$$YFTRP = \sum_{ag} TR_{mp,ag} \quad (19) \text{ Bis}$$

$$YDFNP = YFNP \cdot \gamma DFNP \quad (20)$$

$$YDFP = YFP \cdot \gamma DFP \quad (20) \text{ Bis}$$

$$SFNP = YDFNP \sum_{ag} TR_{ag, firmnp} \quad (21)$$

$$SFP = YDFP \sum_{ag} TR_{ag, firmp} \quad (21) \text{ Bis}$$

$$YG = YGK + TDHT + TDFT + TPROD N + TPRCTS + YGTR \quad (22)$$

$$YGK = \sum_k \lambda_{gvt, k}^{R K} \sum_{j1} RNP_{j1} \sum_{i1} KDNP_{i1} \quad (23)$$

$$TDHT = \sum_h TDH_h \quad (24)$$

$$TDFT = TDFNP + TDFP \quad (25)$$

$$TPRODN = TIWT + TIKT + TIPT \quad (26)$$

$$TIWT = \sum_{l, j} TIW_{l, j} \quad (27)$$

$$TIKT = \sum_{k, j1} TIKNP_{j1} + \sum_{k, j2} TIKP_{j2} \quad (28)$$

$$TIPT = \sum_i TIP_i \quad (29)$$

$$TPRCTS = TICT + TIMT + TIXT \quad (30)$$

$$TICT = \sum_i TIC_i \quad (31)$$

$$TIMT = \sum_i TIM_i \quad (32)$$

$$TIXT = \sum_i TIX_i \quad (33)$$

$$YGTR = \sum_{agng} TR_{t, agng} \quad (34)$$

$$TDH = IXCON \cdot tdh0 + dh1 \cdot \gamma_H \quad (.5)$$

$$TDFNP = IXCON \cdot tdf0_{rmp} + df1_{rmp} \cdot \gamma_{FKNP} \quad (.6)$$

$$TDFP = IXCON \cdot tdf0_{rmp} + df1_{rmp} \cdot \gamma_{FKP} \quad (36) \text{ Bis}$$

$$TIW = iw_j \cdot W_D \quad (.7)$$

$$TIKNP_{j1} = iknp_{j1} \cdot RNP_{j1} \cdot KDNP_{j1} \quad (.8)$$

$$TIKP_{j2} = ikp_{j2} \cdot RP_{j2} \cdot KDP_{j2} \quad (38) \text{ Bis}$$

$$TIP = ip_{PP} \cdot \gamma_{ST} \quad (.9)$$

$$TIC = ic \cdot \left(PL - \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}} \right) \cdot DD - ((1 + im) \cdot PWM \quad (.0)$$

$$+ \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}}) \cdot M$$

$$TIM = im \cdot PWM \cdot M \quad (.1)$$

$$TIX = ix \cdot \left(PE - \sum_{ij} PC_{mrg_{j,i}} \right) \cdot EXD \quad (.2)$$

$$SG = YG \cdot \sum_{agng} TR_{ng,gvt} \cdot G \quad (.3)$$

$$YROW = \sum_i PWM_{iM} - \sum_k \lambda_{row,k}^{PK} \cdot \left(\sum_{j1} RNP_{j1} \cdot KDNP_{j1} \right) \quad (.4)$$

$$+ \left(\sum_{j2} RP_{j2} \cdot KDP_{j2} \right) + \sum_{agd} TR_{w,agd}$$

$$SROW = YROW \cdot \sum_i PE_{iB} \cdot EXD \cdot \sum_{agd} TR_{d,row} \quad (.5)$$

$$SROW = CAB \quad (.6)$$

$$TR_{ng,h} = \frac{rR}{igng,h} \cdot \gamma_{DH} \quad (.7)$$

$$TR_{t,h} = IXCON_{t,h} r_{0,t,h} + 1_{t,h} YH \quad (8)$$

$$TR_{firmnp} = \frac{r_{p,firmnp}}{r_{g,firmnp}} YDFNP \quad (9)$$

$$TR_{firmp} = \frac{r_{p,firmp}}{r_{g,firmp}} YDFP \quad (49) \text{ Bis}$$

$$TR_{ng,gvt} = IXCON_{ng,gvt} TR_{ng,gvt} \quad (10)$$

$$TR_{d,row} = IXCON_{d,row} TR_{d,row} \quad (11)$$

$$PC_{ij} = C_{ij} \frac{r_{h,FS}}{r_{h,TH}} \sum_{ij} PC_{ij} \frac{r_{h,IN}}{r_{h,IN}} \quad (12)$$

$$GFCF = IT \sum_i PC_{i,STK} \quad (13)$$

$$PC_{NV} = \frac{NV}{GFCF} \quad (14)$$

$$PC_{VG} = \frac{r_{VT}}{r_{VT}} \quad (15)$$

$$DIT = \sum_i DI_i \quad (16)$$

$$MRGN = \sum_{ij} tmrg_{ij} DD + \sum_{ij} tmrg_{ij} IM + \sum_{ij} tmrg_{ij} EXD \quad (17)$$

$$XST = \frac{r_{u}}{r_{u}} \sum_i \beta_{i,i}^{XT} S_{i,i}^{XT} \frac{1}{r_{i,i}^{XT}} \quad (18)$$

$$XS = \frac{XST}{(B_{i,i}^{XT} + 1)} \frac{P_{i,i}^{XT}}{\beta_{i,i}^{XT} T_{i,i}^{XT}} \quad (19)$$

$$XS_{i2} = \frac{r_{i2}}{r_{i2}} \beta_{i1,i2}^{XT} EX_{i2,i2}^{XT} + (1 - \beta_{i1,i2}^{XT}) OS_{i2,i2}^{XT} \frac{1}{r_{i1,i2}^{XT}} \quad (20)$$

$$XS_{i3} = \frac{r_{i3}}{r_{i3}} \beta_{i2,i3}^{XT} EX_{i3,i3}^{XT} + (1 - \beta_{i2,i3}^{XT}) OS_{i3,i3}^{XT} \frac{1}{r_{i2,i3}^{XT}} \quad (60) \text{ Bis}$$

$$EX_{i2} = \frac{1}{\beta_{i1,i2}^X} \frac{PE_{i1}}{PL_{i1}} \frac{DS_{i2}}{DS_{i1}} \quad (1)$$

$$EX_{i3} = \frac{1}{\beta_{i3}} \frac{DS_{i3}}{DS_{i1}} \quad (61) \text{ Bis}$$

$$EXD = XD \left(\frac{e^{WX}}{PE_{OB}} \right)^{\sigma_{i2}^{XD}} \quad (2)$$

$$EXD = \sum_{i2} EX_{i3} \quad (62) \text{ Bis}$$

$$Q_i = \beta_{i1}^{UM} \frac{M_{i1}}{M_{i1}^M} + (1 - \beta_{i1}^{UM}) \frac{DD_{i1}}{DD_{i1}^M} \quad (3)$$

$$IM = \frac{\beta_{i1}^M}{1 - \beta_{i1}^M} \frac{PD_{i1}}{DD_{i1}} \quad (4)$$

$$PP = \frac{PVA_{VA} - CI_{CI}}{XST} \quad (5)$$

$$PT = (1 + i_p)^P \quad (6)$$

$$PCI = \frac{\sum_i PC_{OI}}{CI} \quad (7)$$

$$PVA = \frac{WC_{LDC} + CNP_{KDCNP}}{VA} \quad (8)$$

$$PVA = \frac{WC_{LDC} + CP_{KDCP}}{VA} \quad (68) \text{ Bis}$$

$$WTI = \tau + i w_j \quad (69)$$

$$RTINP_{j1} = NP_{j1} (1 + i_{knp_{j1}})^N \quad (70)$$

$$RTIP_{j2} = P_{j2} (1 + i_{kp_{j2}})^N \quad (70) \text{ Bis}$$

$$RNP_{j1} = KNP \quad (71)$$

$$RP_{j2} = KP \quad (71) \text{ Bis}$$

$$P = T \quad (72)$$

$$P = \frac{PE_{jX} + L_{jS}}{XS} \quad (73)$$

$$PE_{jB} = PE_{jT} + \sum_{ij} PC_{j,mrg_{v,i}} (1 + i_{ix}) \quad (74)$$

$$PE_{jB} = WX \quad (74) \text{ Bis}$$

$$PD_j = (1 + i_c) (PL_j - \sum_{ij} PC_{j,mrg_{v,i}}) \quad (75)$$

$$PM_j = (1 + i_c) ((1 + \text{time } WM_j - \sum_{ij} PC_{j,mrg_{v,i}})) \quad (76)$$

$$PC_j = \frac{PM_j - D_{jD}}{Q_j} \quad (77)$$

$$PIXGDP = \sqrt{\frac{\sum_i PVA_{jAO} \sum_i PVA_{jA}}{\sum_i PVA_{jAO} \sum_i PVA_{jA}}} \quad (78)$$

$$PIXCON = \frac{\sum_i PC_{j,h} \sum_i PC_{j,h}}{\sum_{ij} PC_{j,h} \sum_{h,a} PC_{j,h,a}} \quad (79)$$

$$PIXINV = \prod_i \left(\frac{PC_{j,h}}{PC_{j,h}} \right)^{Y_i^{INV}} \quad (80)$$

$$PIXGVT = \prod_i \left(\frac{PC_{j,h}}{PC_{j,h}} \right)^{Y_i^{GVT}} \quad (81)$$

$$Q_h = C_h + G + IV + STK + IT + RGN \quad (82)$$

$$KSNP_{j1} = \sum_{j1} KDNP_{j1} \quad (83)$$

$$KSP = \sum_{j2} KDP_{j2} \quad (83) \text{ Bis}$$

$$IT = \sum_h SH_h + \sum_f SF_f + SG + SROW \quad (84)$$

$$\sum_{j1} DS_{j2} = D \quad (85)$$

$$\sum_{j2} DS_{j3} = D \quad (85) \text{ Bis}$$

$$\sum_{j1} EX_{j2} = XD \quad (86)$$

$$CH^{tw} = S^{tw} \sum_i LD_i^{tw} \quad (87)$$

$$UN^{tw} = \frac{CH^{tw}}{LS^{tw}} \quad (88)$$

$$W^w = \frac{g}{\left(\frac{P_{az}}{PO_{az}} \right)^{petw}} \quad (89)$$

$$LSCHPET = \left(\frac{W^t}{W^t} \right)^{q^h} CH^{tw} \quad (90)$$

$$LS^{tw} = S^{tw}$$

$$CH^k = S^{ik} + LSCHPET^k - \sum_i LD_i^k \quad (91)$$

$$UN^k = \frac{CH^k}{LS_{ik}} \quad (92)$$

$$W_{\tau} = \bar{V}^w_{hsk}^{petw} \quad (93)$$

$$LS_{ik} = S_{ik}$$

$$W_{it} = \alpha_{it}^g UN_{it} + \alpha_{it}^{UN} W_{it}^{petw} \quad (94)$$

$$CH_{it} = \beta_{it}^k + \beta_{it}^{SCHPET} + \sum_i LD_{it} \quad (95)$$

$$UN_{it} = \frac{CH_{it}}{LS_{it}} \quad (96)$$

$$LS_{it}^k = S_{it}^k$$

$$LS_{it}^{ik} (1 - JN_{it}^k) + SCHPET_{it}^k = \sum_i LD_{it}^k \quad (97)$$

$$(W_{it}^k - N_{it-1}^k) JN_{it}^k = 0 \quad (98)$$

$$W_{it} \geq W_{it-1} \quad (99)$$

$$LS_{it}^{ik} = S_{it}^{ik}$$

$$GDP_{it}^p = \sum_i PVA_{it}^p A_{it} - TIPT \quad (100)$$

$$GDP_{it}^p = DP_{it}^p + TPRCTS \quad (101)$$

$$GDP_{it} = \sum_{l,j} W_{it}^{D_{l,j}} + \sum_{k,j1} RNP_{it}^{k,j1} \Delta DNP_{it}^{k,j1} + \sum_{k,j2} RP_{it}^{k,j2} \Delta DP_{it}^{k,j2} + TPROD_{it} + TPRCTS \quad (102)$$

$$GDP_{it}^p = \sum_i PC_{it} \sum_h C_{it}^h + G_{it} - \Delta V_{it} - STK_{it} + \sum_i PE_{it}^{DB} \Delta XD_{it} + \sum_i PWM_{it}^M \quad (103)$$

$$SUBV_{it} = \rho_{WX_{it,az}} PD_{it,az} DD_{it,az} \quad (104)$$

$$LEON_{it} = \frac{1}{\sigma_{ri}} \sum_h C_{ri,h} - CG_{ri} - INV_{ri} - VSTK_{ri} - DIT_{ri} - MRGN_{ri} \quad (105)$$

Variables endogènes

C_{ih}	Consommation de produits i par le ménage h
CG_i	Consommation publique en produit i (en volume)
CH^k	Nombre de chômeurs hautement qualifiés
CH^f	Nombre de chômeur faiblement qualifié
CH^t	Nombre de chômeurs dans le secteur pétrolier
CI_j	Consommation intermédiaire totale de l'industrie j
CTH_{ih}	Budget de consommation par type de ménage h
DD_{ii}	Demande domestique de produit i produit localement
DI_{ij}	Consommation intermédiaire par produit i par industrie j
DIT_i	Demande totale en produit intermédiaire i
DS_{ij}	Offre de produit i par le secteur j au marché domestique
EX_{ij}	Quantité de produits i par le secteur j
EXD_i	Demande mondiale d'exportations de produits i
GDP^b	PIB au prix basic
GDP^m	PIB au prix du marché du point de vue de la demande finale
GDP^r	PIB au prix du marché du point de vue du revenu
GDP^p	PIB au prix du marché
$GFCF$	Formation brute de capital fixe
IM_i	Quantité de produit i importé
INV_i	Demande finale de produits i à des fins d'investissement
IT	Dépenses totales d'investissement
$KDCNP_{j1}$	Demande de capital composite de l'industrie $j1$
$KDCP_{j2}$	Demande de capital composite de l'industrie $j2$
LD_{ij}	Demande pour le travail l par industrie j
LD^k_{ij}	Demande de travail hautement qualifiée par secteur j
LD^f_{ij}	Demande de travail faiblement qualifié par secteur
LD^k_{it}	Demande de travail des non qualifiés
LD^t_{it}	Demande de travail pétrolière sectorielle
LDC_{j1}	Demande de travail composite de l'industrie $j1$
LDC_{j2}	Demande de travail composite de l'industrie $j2$
LS^{pt}	Offre de travail pétrolier
$LSCHPET$	Offre de chômeurs pétroliers
$LEON$	L'offre excédentaire sur le dernier marché

MRGN	Demande de produit i en tant que marge commerciale ou de transport
P_i	Prix de base de la production de l'industrie j en produits i
PC	Prix d'achat du produit composite i (y compris toutes taxes et marges)
PCI	Indice des prix des consommations intermédiaires de l'industrie j
PD_i	Prix du produit local i_2 vendu sur le marché intérieur (y compris les taxes et marges)
PE	Prix reçu pour le produit i exporté (hors taxes à l'exportation)
PE_{FOB}	Prix FOB du produit exporté i (en monnaie nationale)
PIXCON	Indice des prix à la consommation
PIXGDP	Déflateur du PIB
PIXGVT	Indice des prix des dépenses publiques
PIXINV	Indice des prix de l'investissement
PL	Prix du produit local i (hors taxes sur les produits)
PM	Prix du produit importé i (y compris les taxes et marges)
PT	Prix de base de la production de l'industrie j
PP	Coût unitaire de l'industrie j , y compris les impôts directement liés à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre, mais en excluant des autres impôts sur la production
Q_i	Quantité demandée du produit composite i
RCNP	Taux de rendement du capital composite de l'industrie j_1
RCP	Taux de rendement du capital composite de l'industrie j_2
RKNP	Taux de rendement privé du capital k (capital est mobile)
RNP_{j1}	Taux de rendement privé par type de capital k dans l'industrie j_1
RP_{j2}	Taux de rendement public par type de capital k dans l'industrie j_2
$RTINP_{j1}$	Taux de rendement du capital privé par industrie j_1 pour le type de capital k (taxes incluses)
$RTIF_{j2}$	Taux de rendement du capital privé par industrie j_2 pour le type de capital k (taxes incluses)
SFNP	Epargne des firmes non pétrolières
SFP	Epargne des firmes pétrolières
SG	Epargne du gouvernement
SH	Epargne par type de ménage h
SROW	Epargne du reste du monde
SUBV	Montant de la subvention pétrolière
TDFNP	Impôt sur les sociétés non pétrolières
TDFP	Impôt sur les sociétés pétrolières
TDFT	Recettes publiques totales provenant des impôts sur les bénéfices des entreprises

TDH	Impôt sur le revenu par type de ménage h
TDHT	Recettes publiques totales provenant des impôts sur le revenu des ménages
TIC	Recettes publiques provenant des impôts indirects sur le produit i
TICT	Recettes publiques totale des impôts indirects sur les produits
TIKNP _{j1}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital privé k utilisés par l'industrie $j1$
TIKP _{j2}	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur le capital public k utilisés par l'industrie $j2$
TIKT	Recettes publiques totales provenant de l'impôt sur le capital
TIM	Recettes publiques des droits de douanes sur le produit i
TIMT	Recettes publiques des droits de douanes
TIP	Recettes publiques provenant des impôts la production de l'industrie j (à l'exclusion des taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIPT	Recettes publiques totales provenant des taxes sur la production (hors taxes directement liées à l'utilisation du capital et de la main-d'œuvre)
TIW	Revenus du gouvernement provenant des impôts sur les salaires du travail l dans l'industrie j
TIWT	Recettes publiques totales provenant des charges sociales
TIX	Recettes publiques provenant des taxes à l'exportation sur le produit i
TIXT	Recettes publiques totales provenant des taxes à l'exportation
TPRCTS	Recettes publiques totales provenant des impôts sur les produits et les importations
TPRODN	Recettes publiques totales provenant d'autres impôts sur la production
TR _{ag}	Transferts en provenance de l'agent ag par type de ménages h
ttic _{gaz}	Taux de taxation du produit $ogaz$
UN _k	Taux de chômage de la main d'œuvre hautement qualifiés
UN _i	Taux de chômage des travailleurs faiblement qualifiés
UN _k	Taux de chômage des non qualifiés
UN _t	Taux de chômage dans le secteur pétrolier
VA	Valeur ajoutée de l'industrie j
W	Taux de salaire par type de travail l
W	Salaire hautement qualifié
W	Taux de salaire des non qualifiés
W _t	Salaire non pétrolier par type de travailleurs
W	Salaire pétrolier

WC	Taux de salaire du travail composite de l'industrie $j1$
WC	Taux de salaire du travail composite de l'industrie $j2$
WTI	Taux de salaire payé par l'industrie j pour le type l de travail (charges sociales incluses)
XS	Production de l'industrie j pour le produit i
XST	Production totale agrégée de l'industrie j
YDFNP	Revenu disponible des firmes non pétrolières
YDFP	Revenu disponible des firmes pétrolières
YDH	Revenu disponible par type de ménage h
YFNP	Revenu total des firmes non pétrolières
YFP	Revenu total des firmes pétrolières
YFKNP	Revenu du capital des firmes non pétrolières
YFKP	Revenu du capital des firmes pétrolières
YFTRNP	Revenu de transferts des firmes non pétrolières
YFTRP	Revenu de transferts des firmes pétrolières
YG	Recettes publiques totales
YGK	Revenu du capital du gouvernement
YGTR	Revenu de transferts du gouvernement
YH	Revenu total par ménage h
YHL	Revenu du travail par ménage h
YHK	Revenu du capital par ménage h
YHTR	Revenu de transferts par ménage h
YROW	Revenu du reste du monde

Variables exogènes

C ^{IN}	Consommation minimale de de produits i par le ménage h
CAB	Solde du compte courant
e	Taux de change (prix de la monnaie étrangère en terme de monnaie locale)
G	Dépenses publiques
KDF ²	Demande publique pour le capital k par industrie $j2$
KDNP ¹	Demande privée pour le capital k par industrie $j1$
KSNP	Offre de capital privé par type de capital k
KSP	Offre de capital public par type de capital k
LS ^{ik}	Offre de travail des travailleurs hautement qualifiés
LS ^{sk}	Offre de travail des travailleurs faiblement qualifiés

LS_{ik}	Offre de travail des non qualifiés
PD_{az}	Prix du produit local $ogaz$ vendu sur le marché intérieur (y compris les taxes et marges)
PWM	Prix mondial du produit i importé (exprimé en devises étrangères)
PWX	Prix mondial du produit exporté i (exprimé en monnaie étrangère)
RP_{j2}	Taux de rendement public par type de capital k dans l'industrie $j2$
$sh0$	Ordonnée à l'origine (épargne par type de ménage h)
$sh1$	Propension marginale (pente de l'épargne du ménage h)
$ttdf0$	Ordonnée à l'origine (impôt sur les sociétés par type de firme f)
$ttdf1$	Taux marginal d'imposition par type de firme f
$ttdh0$	Ordonnée à l'origine (impôt sur le revenu par type de ménage h)
$ttdh1$	Taux marginal d'imposition par type de ménage h
$ttic_{i2}$	Taux de taxation du produit $i2$
$ttiknp_{kj1}$	Taux d'imposition sur le capital privé k utilisés dans l'industrie $j1$
$ttikp_{kj2}$	Taux d'imposition sur le capital public k utilisés dans l'industrie $j2$
$ttim_i$	Taux d'imposition et droit de douanes sur le produit i
$ttip_j$	Taux d'imposition sur la production de l'industrie j
$ttiw_{jl}$	Taux d'imposition sur le salaire du travail l dans l'industrie j
$ttix_{i2}$	Taux de taxation des produits i exportés
$tr0_{vt,h}$	Ordonnée à l'origine (transferts du ménage h au gouvernement)
$tr1_{vt,h}$	Taux marginal de transferts du ménage h au gouvernement
$VSTK_i$	Variation de stock du produit i
W_l	Salaire minimum de l'économie
W_t	Salaire non pétrolier à la situation de référence

Paramètres

A^g	Paramètre représentant les effets fixes de la région et l'ensemble des caractéristiques des travailleurs faiblement qualifiés
$aij_{..j}$	Coefficients de la matrice entrées-sorties
$B^A_{..}, B^A_{..}$	Paramètres d'échelle (CES – valeur ajoutée)
$\beta_{j1}^{VA}, \beta_{j2}^{VA}$	Parts de valeur ajoutée (CES)
$B^{\gamma}_{..}, B^{\gamma}_{..}$	Paramètres d'échelle (CES – capital composite)
$B^{\gamma}_{..}$	Paramètre d'échelle (CES – travail composite)
$\beta_{k,j1}^{KD}, \beta_{k,j2}^{KD}$	Parts de capital composite (CES)

$\beta_{l,j}^{ID}$	Part du travail composite (CES)
α_{io}	Coefficient de consommation intermédiaire (Leontief)
α_{v}	Coefficient de valeur ajoutée (Leontief)
$\rho_{j1}^{VA}, \rho_{j2}^{VA}$	Paramètres d'élasticité (CES – valeur ajoutée, $-\infty < \rho_{j1}^{VA} < \infty$ et $-\infty < \rho_{j2}^{VA} < \infty$)
$\sigma_{j1}^{VA}, \sigma_{j2}^{VA}$	Elasticités de transformation (CES – valeur ajoutée, $0 < \sigma_{j1}^{VA} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{VA} < \infty$)
$\rho_{j1}^{KD}, \rho_{j2}^{KD}$	Paramètres d'élasticité (CES – capital composite, $-\infty < \rho_{j1}^{KD} < \infty$ et $-\infty < \rho_{j2}^{KD} < \infty$)
σ_j^{ID}	Paramètre d'élasticité (CES – travail composite, $-\infty < \sigma_j^{ID} < \infty$)
$\sigma_{j1}^{KT}, \sigma_{j2}^{KT}$	Elasticités de substitution (CES – capital composite, $0 < \sigma_{j1}^{KT} < \infty$ et $0 < \sigma_{j2}^{KT} < \infty$)
σ_j^{ID}	Paramètre d'élasticité de substitution (CES – capital composite)
$\lambda_{ag,k}^{DK}$	Part de revenu du capital k reçue par l'agent ag
$\lambda_{h,l}^{WT}$	Part de revenu du travail l reçue par le ménage h
η	Elasticité-prix des transferts et paramètres indexés
$\tau_{mrg_{j,i}}$	Taux de marge ij appliqué au produit i
$\tau_{mrg_{j,i}}$	Taux de marge ij appliqué aux exportations i
$\lambda_{ag,agj}^{TD}$	Part des transferts
$\gamma_{i,h}^{IFS}$	Part marginale de produits i dans le budget de consommation du ménage h
$\gamma_{i,i}^{INV}$	Part du produit i dans le total des dépenses d'investissement
$\gamma_{i,i}^{GVT}$	Part du produit i dans le total des dépenses publiques
B_i^{Γ}	Paramètre d'échelle (CET – production totale)
$\beta_{j,i}^{XT}$	Part de la production totale (CET)
ρ_j^{XT}	Paramètre d'élasticité (CET – Production totale, $1 < \rho_j^{XT} < \infty$)
σ_j^{VT}	Elasticité de transformation (CET – production totale, $0 < \sigma_j^{VT} < \infty$)
B_j	Paramètre d'échelle (CET – exportations et ventes locales)
$\beta_{j,i}^X$	Part des exportations et ventes locales (CET)
$\rho_{j,i}^X$	Paramètre d'élasticité (CET – exportations et ventes locales, $1 < \rho_{j,i}^X < \infty$)
$\sigma_{j,i}^v$	Elasticité de transformation (CET – exportations et ventes locales, $0 < \sigma_{j,i}^v < \infty$)
σ_j^{vD}	Elasticité-prix de la demande mondiale d'exportations du produit i

B	Paramètre d'échelle (CES – bien composite)
β	Part du bien composite (CES)
ρ_i^M	Paramètre d'élasticité (CES – bien composite, $-\infty < \rho_i^M < \infty$)
σ_i^M	Elasticité de substitution (CES- bien composite, $0 < \sigma_i^M < \infty$)
σ_{pet}^{hsk}	Elasticité du salaire hautement qualifié au salaire pétrolier
σ_{pet}^{lsk}	Elasticité du salaire faiblement qualifié au salaire pétrolier
σ_{petw}	Elasticité du salaire pétrolier au prix du pétrole
σ_{un}^h	Elasticité du salaire faiblement qualifié au chômage
σ^h	Elasticité du salaire relatif par type de chômeurs
λ_i	La part des chômeurs publics selon leur qualification
frisch	Paramètre de Frisch (Fonction LES)
kmobj1	Paramètre indicateur secteur J1 (1 si le capital est mobile)
kmobj2	Paramètre indicateur secteur J2 (1 si le capital est mobile)

Ensembles

$j, jj \in J = \{ \text{AGRI, PECHE, CAN, OGAZ, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

$j1 = \{ \text{AGRI, PECHE, CAN, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

avec $j1 \in J$

$j2 = \text{OGAZ}$ avec $j2 \in J$

$i, ij \in I = \{ \text{AGRI, PECHE, CAN, BRUTM, OGAZ, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

$i1 = \{ \text{PECHE, CAN, BRUTM, OGAZ, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

avec $i1 \in I$

$i2 = \{ \text{AGRI, PECHE, CAN, BRUTM, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

avec $i2 \in I$

$i3 = \text{OGAZ}$ avec $i3 \in I$

$i4 = \{ \text{AGRI, PECHE, CAN, OGAZ, INDEXTRAC, SERCON, IAA, RHUM, BSMANU, NRJ, CONS, TRANS, RESTAU, INFO, ACFI, BUSER, ADPUB, ENSEIG, SERPER} \}$

avec $i_4 \in I$

$i_5 = \text{BRUTM}$ avec $i_5 \in I$

$l, l_j \in L = \{\text{PETW, HSK, LSK, USK}\}$

$l_{\text{pet}} = \{\text{HSK, LSK, USK}\}$ avec $l_{\text{pet}} \in L$

$k, k_j \in K = \{\text{CAP}\}$

$ag, ag_j \in AG = \{\text{HPET, HNPET, FIRMP, FIRMNP, GVT, ROW}\}$

$agng = \{\text{HPET, HNPET, FIRMP, FIRMNP, ROW}\}$ avec $agng \in AG$

$agp = \{\text{FIRMP}\}$ avec $agp \in AG$

$agnp = \{\text{HPET, HNPET, FIRMNP, ROW}\}$ avec $agnp \in AG$

$agd = \{\text{HPET, HNPET, FIRMP, FIRMNP, GVT}\}$ avec $agd \in AG$

$h = \{\text{HPET, HNPET}\}$ avec $h \in AG$

$f = \{\text{FIRMP, FIRMNP}\}$ avec $f \in AG$

Annexe E Bloc de migration du modèle SLaMM-G

$$TR_{vt} = LLOC - PIXCON_{rot0, gvt}$$

$$A_{LOC_{ri}} = \sum_{lpri} (rep_{pri} W_{ij}^{UN_{ri}} LSA_{ri})$$

$$A_{LOC_{sub}} = 0$$

$$F_{ri, lprij} = \frac{1}{1 + \left(a_{ri, lprij} + \frac{W_{ij}^{UN_{ri}}}{W_{ij}^{UN_{ri}}} \right)}$$

$$F_{ri, ch} = \frac{1}{1 + \left(a_{rij, ch} + \frac{W_{ij}^{UN_{ri}}}{RWA} \right)}$$

$$F_{, lpri} = \frac{1}{1 + \left(a_{rij, ch} + \frac{RWA}{W_{ij}^{UN_{ri}}} \right)}$$

$$LSA_{ri} = \left(1 - \sum_{l2} F_{, lpri} \right) LS_{ri} + \sum_{lprij} F_{ri, lprij} LS_{rij} +_{ri, ch} CHT$$

$$CHA = \left(1 - \sum_{lpri} F_{ri, ch} \right) CHT + \sum_{lpri} F_{, lpri} LS_{ri}$$

$$CH_{ri} =_{lpri} CHA$$

$$\Theta_{lpri} = \frac{V_{ri}}{UN_{ri}}$$

$$V_{ri} = \sum_{lpri} UN_{lpri}$$

Variables endogènes

$ALLOC_{it}$	Montant des allocations versées aux ménages
CHA_{it}	Chômage ajusté après migrations
$F_{i,l2j}$	Probabilité de transition entre les états $l2$ du marché du travail
LSA_{it}	Offre de travail $lpri$ ajustée après migrations
ψ_{lpri}	Part du chômage total dans le secteur $lpri$
θ_{lpri}	Taux d'emplois vacants dans le secteur $lpri$
V_{it}	Emplois vacants dans le secteur $lpri$

Variables exogènes

CHT	Chômage total
$F_{ib,lj}$	Probabilité de transition sur le marché public pub
RWA	Salaire de réservation

Paramètres

$a_{i,l2j}, b_{i,l2j}$	Paramètre structurel de la fonction logit
$trep_{lpri}$	Taux de remplacement dans le secteur $lpri$
$trot0_{gvt}$	Transferts du gouvernement aux ménages h autres que les allocations chômage

Ensembles

$l2 = HSK, LSK, USK, PUB, CH$ avec $l2 \in L$

Annexe F Résultats complémentaires de la problématique 1

Tableau 78. Evolution des prix par secteurs (Trinité-et-Tobago)

	P	PC	PD	PE	PM	PVA
AGRI	5.46	4.08	5.65	4.48	0.00	8.38
PECHE	7.62	7.38	7.87	7.38	0.00	10.28
CAN	9.15	7.78	9.38	6.51	0.00	11.08
OGAZ	17.69	0.00	0.00	10.00	-	31.00
BRUTM	-	10.00	-	-	10.00	-
INDEXTRAC	7.79	4.36	7.87	6.79	0.00	11.54
SERCON	6.72	3.41	6.75	5.74	0.00	12.37
IAA	5.92	3.91	5.92	5.92	0.00	8.99
RHUM	7.78	7.09	9.17	6.00	0.00	9.92
BSMANU	5.26	1.53	5.38	5.09	0.00	10.83
NRJ	6.64	6.64	6.64	-	-	10.36
CONS	5.86	5.86	5.86	-	-	12.66
TRANS	5.97	5.73	6.34	2.91	0.00	7.15
RESTAU	6.31	7.14	7.14	3.61	-	7.78
INFO	8.74	9.06	9.28	5.02	0.00	9.88
ACFI	5.06	5.14	5.14	3.62	0.00	4.76
BUSER	5.50	5.42	5.50	-	-	5.30
ADPUB	7.26	7.26	7.26	-	-	7.76
ENSEIG	7.10	7.10	7.10	-	-	7.58
SERPER	6.76	5.03	7.71	4.94	0.00	7.43

Source : résultats de simulation

Tableau 79. Evolution des prix par secteurs (Guadeloupe)

	P	PC	PD	PE	PM	PVA
AGRI	-0.53	-0.33	-0.42	-0.18	0.01	-1.28
PECHE	1.42	0.95	0.97	1.77	0.01	-0.91
BAN	-0.46	-0.54	-0.54	-0.24	0.00	-1.14
CAN	-0.53	-0.53	-0.53	0.00	0.00	-1.26
INDEXTRAC	-0.19	-0.11	-0.18	0.23	0.00	-1.09
IAA	-0.13	-0.02	-0.08	0.14	0.01	-0.68
RHUM	-0.06	-0.13	-0.17	0.03	0.01	-0.36
BSMANU	0.30	0.05	0.17	0.61	0.01	-0.62
NRJ	1.90	5.48	1.71	1.09	8.66	-0.55
CONS	-0.23	-0.23	-0.23	0.00	0.00	-1.00
COMM	0.03	0.03	0.03	0.00	0.00	-0.65
TRANS	1.98	1.78	2.61	1.84	-0.01	-0.62
RESTAU	-0.14	-0.25	-0.25	0.03	0.00	-0.59
INFO	-0.19	-0.18	-0.19	0.10	0.00	-1.00
ACFI	-0.47	-0.45	-0.51	-0.13	0.00	-0.63
ACIMM	-1.30	-1.32	-1.32	-0.67	0.00	-1.62
ACSCI	-0.25	-0.25	-0.25	0.15	0.00	-0.69
SADM	-0.30	-0.33	-0.33	0.07	0.00	-0.75
ADPUB	0.40	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00
ENSEIG	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00
AUTRSERV	-0.07	-0.08	-0.08	0.03	0.00	-0.48

Source : résultats de simulation

Annexe G Résultats des alternatives testées

Tableau 80. Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 1)

	M	X	XS	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-0.44	-0.10	-0.40	-0.96	-0.81	-0.96
PECHE	0.02	-0.54	-0.97	-1.32	-1.17	-1.32
BAN	-	-0.08	-0.28	-0.81	-0.66	-0.81
CAN	-	-	-0.36	-0.97	-0.82	-0.97
INDEXTRAC	-0.26	-0.23	-0.39	-0.87	-0.71	-0.87
IAA	-0.40	-0.09	-0.46	-0.77	-0.61	-0.77
RHUM	-0.42	-0.32	-0.36	-0.52	-0.37	-0.52
BSMANU	-0.29	-0.41	-0.54	-0.80	-0.64	-0.80
NRJ	-4.16	-0.68	1.14	0.90	1.06	0.90
CONS	-	-	-0.10	-0.48	-0.33	-0.48
COMM	-	-	-0.49	-0.79	-0.64	-0.79
TRANS	0.61	-2.47	-1.96	-2.18	-2.02	-2.18
RESTAU	-	-0.33	-0.40	-0.70	-0.55	-0.70
INFO	-0.02	-0.43	-0.43	-0.88	-0.72	-0.88
ACFI	-0.50	-0.03	-0.33	-0.61	-0.45	-0.61
ACIMM	-	0.47	-0.02	-0.48	-0.32	-0.48
ACSCI	-0.12	-0.26	-0.32	-0.72	-0.57	-0.72
SADM	-	-0.17	-0.41	-0.73	-0.57	-0.73
ADPUB	-	-	-0.43	-	-	-
ENSEIG	-	-	-0.16	-	-	-
AUTRSERV	-0.16	-0.20	-0.27	-0.44	-0.28	-0.44

Source : résultats de simulation

Tableau 81. Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 1)

	M	X	XS	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	2.36	-3.62	-1.81	-9.32	4.20	4.32
PECHE	5.51	-1.97	-1.54	-7.77	5.99	6.11
CAN	11.22	-11.86	-7.44	-13.13	-0.17	-0.06
OGAZ	-	1.79	1.79	-	-	-
BRUTM	1.67	-	-	-	-	-
INDEXTRAC	2.05	-5.37	-3.59	-8.99	4.58	4.70
SERCON	3.86	-10.57	-8.91	-13.70	-0.83	-0.71
IAA	3.22	-1.43	-1.42	-9.47	4.03	4.14
RHUM	2.74	-7.29	-4.15	-11.17	2.08	2.19
BSMANU	1.28	-3.41	-3.10	-8.90	4.68	4.80
NRJ	-	-	-0.88	-6.96	6.91	7.04
CONS	-	-	0.35	-4.38	9.88	10.00
TRANS	6.04	-5.58	0.12	-8.02	5.70	5.82
RESTAU	-	-6.86	-1.94	-10.41	2.95	3.07
INFO	17.24	-9.33	-2.80	-9.48	4.01	4.13
ACFI	4.46	-3.22	-0.49	-9.57	3.91	4.03
BUSER	10.28	-	-0.92	-8.13	5.57	5.69
ADPUB	-	-	-6.77	-13.97	-1.14	-1.03
ENSEIG	-	-	-1.97	-9.70	3.76	3.88
SERPER	10.97	-9.20	-6.03	-13.68	-0.81	-0.70

Source : résultats de simulation

Tableau 82. Guadeloupe-RHUM sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.25	-0.02	0.18	0.18	0.11
PECHE	0.17	0.00	0.13	0.13	0.07
BAN	-	-0.06	0.01	0.03	0.12
CAN	-	-	5.75	5.75	0.12
INDEXTRAC	0.11	-0.04	0.05	0.05	0.09
IAA	0.14	0.00	0.09	0.10	0.07
RHUM	0.43	8.30	5.84	0.69	-1.77
BSMANU	0.09	-0.01	0.05	0.06	0.06
NRJ	0.09	-0.01	0.05	0.05	0.06
CONS	-	-	-0.05	-0.05	0.08
COMM	-	-	0.11	0.11	0.07
TRANS	0.12	-0.03	0.03	0.05	0.06
RESTAU	-	0.01	0.05	0.07	0.03
INFO	0.22	-0.07	0.04	0.04	0.09
ACFI	0.12	-0.04	0.03	0.04	0.09
ACIMM	-	-0.22	-0.05	-0.04	0.20
ACSCI	0.19	-0.06	0.03	0.03	0.08
SADM	-	-0.02	0.11	0.12	0.09
ADPUB	-	-	-0.01	-0.01	0.01
ENSEIG	-	-	0.00	0.00	0.01
AUTRSERV	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	0.06

Source : résultats de simulation

Tableau 83. Guadeloupe-RESTAU sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.31	-0.01	0.22	0.24	0.12
PECHE	0.25	0.00	0.20	0.20	0.08
BAN	-	0.00	0.25	0.34	0.17
CAN	-	-	0.22	0.22	0.14
INDEXTRAC	0.11	-0.04	0.05	0.05	0.09
IAA	0.53	0.03	0.44	0.48	0.09
RHUM	0.63	0.03	0.21	0.60	0.22
BSMANU	0.06	-0.03	0.02	0.03	0.07
NRJ	0.12	-0.01	0.06	0.07	0.06
CONS	-	-	-0.06	-0.06	0.09
COMM	-	-	0.17	0.17	0.08
TRANS	0.14	-0.02	0.05	0.07	0.06
RESTAU	-	6.30	2.86	0.60	-1.04
INFO	0.27	-0.06	0.07	0.07	0.10
ACFI	0.17	-0.04	0.06	0.07	0.10
ACIMM	-	-0.23	-0.03	-0.03	0.22
ACSCI	0.24	-0.05	0.07	0.07	0.09
SADM	-	-0.03	0.08	0.08	0.09
ADPUB	-	-	-0.01	-0.01	0.01
ENSEIG	-	-	0.01	0.01	0.01
AUTRSERV	0.04	-0.05	-0.01	-0.01	0.07

Source : résultats de simulation

Tableau 84. Guadeloupe-SERM sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.70	-0.23	0.36	0.38	0.51
PECHE	0.66	-0.02	0.47	0.47	0.30
BAN	-	-0.23	0.28	0.47	0.62
CAN	-	-	0.17	0.17	0.57
INDEXTRAC	0.43	-0.12	0.22	0.22	0.32
IAA	0.87	0.00	0.63	0.69	0.32
RHUM	0.89	-0.16	0.16	0.82	0.52
BSMANU	0.33	-0.07	0.15	0.19	0.25
NRJ	1.07	0.09	0.81	0.88	0.25
CONS	-	-	-0.21	-0.21	0.34
COMM	-	-	0.46	0.46	0.26
TRANS	0.40	6.87	2.52	1.03	-0.83
RESTAU	-	6.14	2.99	0.92	-0.74
INFO	1.18	4.67	0.39	0.39	0.40
ACFI	0.69	7.04	1.50	0.74	-0.06
ACIMM	-	3.89	0.03	-0.08	0.91
ACSCI	1.01	4.72	0.35	0.35	0.33
SADM	-	6.82	1.10	0.65	0.11
ADPUB	-	-	0.05	0.05	-0.04
ENSEIG	-	-	0.06	0.06	0.00
AUTRSERV	0.21	6.85	0.85	0.23	-0.04

Source : résultats de simulation

Tableau 85. Trinité-et-Tobago-RHUM sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.09	-0.10	-0.03	-0.02	0.15
PECHE	0.17	-0.05	-0.03	0.00	0.21
CAN	3.84	1.38	3.15	3.31	0.26
OGAZ	-	0.03	0.03	0.03	0.00
BRUTM	0.02	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.10	-0.12	-0.04	-0.04	0.19
SERCON	-0.12	-0.35	-0.41	-0.41	0.15
IAA	0.11	-0.03	-0.01	0.00	0.14
RHUM	-0.38	7.15	3.36	0.27	-1.29
BSMANU	0.07	-0.08	-0.06	-0.04	0.14
NRJ	0.36	-	0.03	0.03	0.15
CONS	-	-	0.12	0.12	0.14
TRANS	-	-0.17	0.12	0.16	0.25
RESTAU	0.59	-0.21	0.00	0.07	0.24
INFO	-	-0.20	0.06	0.09	0.25
ACFI	0.33	-0.15	0.06	0.07	0.28
BUSER	0.62	-	0.04	0.04	0.29
ADPUB	-	-	-0.13	-0.13	0.13
ENSEIG	-	-	0.01	0.01	0.16
SERPER	0.39	-0.19	-0.07	0.00	0.20

Source : résultats simulation

Tableau 86. Trinité-et-Tobago-RESTAU sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.14	-0.09	0,01	0.03	0.17
PECHE	0.19	-0.05	-0.02	0.01	0.22
CAN	0.25	-0.26	-0.15	-0.14	0.19
OGAZ	-	0.04	0.04	0.04	0.00
BRUTM	0.04	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.11	-0.12	-0.04	-0.03	0.19
SERCON	0.01	-0.29	-0.28	-0.28	0.15
IAA	0.19	-0.04	0.02	0.04	0.19
RHUM	0.11	-0.17	-0.08	0.00	0.22
BSMANU	0.08	-0.08	-0.05	-0.03	0.14
NRJ	0.27	-	0.06	0.06	0.15
CONS	-	-	0.10	0.10	0.14
TRANS	-	-0.17	0.06	0.09	0.22
RESTAU	0.55	5.49	1.57	0.31	-0.42
INFO	-	-0.21	0.03	0.06	0.24
ACFI	0.25	-0.14	0.02	0.03	0.24
BUSER	0.52	-	0.04	0.04	0.24
ADPUB	-	-	-0.14	-0.14	0.14
ENSEIG	-	-	0.02	0.02	0.11
SERPER	0.35	-0.21	-0.10	-0.03	0.19

Source : résultats simulation

Tableau 87. Trinité-et-Tobago-SERM sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	0.72	-0.83	-0.30	-0.19	1.32
PECHE	1.33	-0.43	-0.27	-0.11	1.70
CAN	1.82	-2.10	-1.29	-1.22	1.52
OGAZ	-	0.33	0.33	0.33	0.00
BRUTM	0.31	-	-	-	-
INDEXTRAC	0.81	-0.95	-0.32	-0.27	1.49
SERCON	-0.07	2.58	-2.10	-2.23	1.10
IAA	1.00	-0.34	-0.20	-0.16	1.45
RHUM	0.66	-1.39	-0.72	-0.18	1.70
BSMANU	0.61	-0.63	-0.42	-0.26	1.09
NRJ	2.20	-	0.22	0.22	1.19
CONS	-	-	0.77	0.77	1.10
TRANS	-	3.81	1.27	0.95	1.51
RESTAU	4.03	3.95	1.45	0.64	1.22
INFO	-	3.60	1.13	0.75	1.62
ACFI	2.01	5.68	0.61	0.34	1.77
BUSER	4.53	-	0.44	0.44	2.02
ADPUB	-	-	-1.13	-1.13	1.14
ENSEIG	-	-	-0.06	-0.06	1.25
SERPER	1.97	4.60	2.08	0.71	0.62

Source : résultats simulation

Tableau 88. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs en Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 3)

	W		UN	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
PUB	0.00	-10.00	0.00	-100.00
HSK	0.00	-9.53	0.80	-32.87
LSK	-0.15	-8.57	1.83	-26.08
USK	-10	0.00	-21.62	-11.20

Source : résultats simulation

Tableau 89. Evolution de quelques variables de référence en Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 3)

	M		X		XS		DD		PD	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
AGRI	0.07	0.04	0.74	2.33	0.60	1.76	0.60	1.73	-1.06	-3.24
PECHE	-0.07	-0.69	0.27	1.08	0.47	1.52	0.47	1.52	-1.06	-3.74
BAN	-	-	0.50	2.71	0.34	1.74	0.28	1.36	-0.71	-3.78
CAN	-	-	-	-	1.70	3.33	1.70	3.33	-0.93	-3.25
INDEXTRAC	0.32	1.36	0.91	3.46	1.02	4.00	1.02	4.00	-1.05	-3.75
IAA	0.24	0.60	0.32	1.05	0.76	2.38	0.79	2.49	-1.19	-3.70
RHUM	0.66	1.53	2.12	4.01	1.72	3.35	0.90	1.98	-2.00	-3.99
BSMANU	0.31	1.36	0.70	2.52	0.81	3.09	0.83	3.20	-1.11	-3.49
NRJ	0.05	1.11	0.74	2.28	0.93	3.48	0.95	3.61	-1.21	-3.32
CONS	-	-	-	-	0.73	3.05	0.73	3.05	-0.90	-3.29
COMM	-	-	-	-	0.55	1.80	0.55	1.80	-1.47	-4.15
TRANS	-0.41	-0.01	0.90	4.36	0.61	3.94	0.52	3.80	-0.70	-3.30
RESTAU	-	-	2.45	5.17	1.46	3.13	0.81	1.80	-2.00	-4.06
INFO	-1.06	-5.33	0.98	5.45	0.43	2.55	0.43	2.54	-0.76	-3.97
ACFI	-0.21	-2.40	0.58	5.04	0.46	3.55	0.44	3.35	-0.70	-5.95
ACIMM	-	-	1.02	3.05	0.35	1.00	0.33	0.94	-0.84	-2.50
ACSCI	-2.04	-5.93	1.76	6.37	0.72	3.17	0.72	3.17	-1.38	-4.51
SADM	-	-	1.78	3.23	0.75	3.06	0.67	3.05	-2.37	-3.38
ADPUB	-	-	-	-	0.17	7.19	0.17	7.19	-0.19	-7.15
ENSEIG	-	-	-	-	0.12	7.34	0.12	7.34	-0.14	-7.27
AUTRSERV	0.20	0.50	1.90	4.10	1.65	3.61	1.63	3.56	-2.15	-4.51

Source : résultats simulation

Tableau 90. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs en Guadeloupe sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

	W		UN	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
PUB	0.00	-10.00	0.00	-100.00
HSK	0.00	-9.53	1.40	-32.98
LSK	-0.22	-0.11	2.74	1.35
USK	-10.00	0.00	-20.88	-11.65

Source : résultats simulation

Tableau 91. Evolution de quelques variables de référence en Guadeloupe sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

	M		X		XS		DD		PD	
	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB	WMIN	WPUB
AGRI	-0.08	-0.53	0.82	0.76	0.55	0.16	0.54	0.14	-1.21	-1.29
PECHE	-0.21	-0.63	0.29	0.22	0.40	-0.06	0.40	-0.06	-1.16	-1.15
BAN	-	-	0.59	0.70	0.35	0.11	0.26	-0.12	-0.88	-1.23
CAN	-	-	-	-	1.75	1.10	1.75	1.10	-1.11	-1.27
INDEXTRAC	0.00	-0.46	0.92	1.04	0.79	0.54	0.79	0.54	-1.18	-1.48
IAA	0.14	-0.08	0.34	0.36	0.72	0.60	0.75	0.62	-1.30	-1.42
RHUM	0.60	0.31	2.21	1.42	1.77	1.11	0.85	0.48	-2.13	-1.56
BSMANU	0.06	-0.27	0.70	0.78	0.65	0.50	0.64	0.45	-1.20	-1.39
NRJ	-0.07	0.38	0.76	0.83	0.87	1.25	0.88	1.29	-1.29	-1.25
CONS	-	-	-	-	0.15	-1.21	0.15	-1.21	-1.01	-1.25
COMM	-	-	-	-	0.36	-0.09	0.36	-0.09	-1.58	-1.62
TRANS	-0.57	0.51	0.95	1.91	0.58	1.99	0.45	2.01	-0.79	-1.33
RESTAU	-	-	2.54	1.40	1.46	0.71	0.75	0.26	-2.12	-1.25
INFO	-1.43	-3.86	1.06	3.02	0.32	0.98	0.32	0.98	-0.90	-2.45
ACFI	-0.42	-1.70	0.63	2.37	0.38	1.34	0.35	1.20	-0.83	-3.06
ACIMM	-	-	1.32	1.92	0.37	0.34	0.35	0.29	-1.13	-1.74
ACSCI	-2.52	-4.16	1.75	2.81	0.46	0.65	0.46	0.65	-1.49	-2.42
SADM	-	-	1.81	1.27	0.61	1.07	0.52	1.06	-2.50	-1.41
ADPUB	-	-	-	-	0.19	6.81	0.19	6.81	-0.21	-6.80
ENSEIG	-	-	-	-	0.11	7.08	0.11	7.08	-0.16	-7.04
AUTRSERV	0.15	0.06	1.96	1.48	1.67	1.22	1.64	1.20	-2.24	-1.72

Source : résultats simulation

Tableau 92. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs à Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

	W	UN
PET	0.33	0.00
HSK	0.32	15.30
LSK	-0.02	0.31
USK	-10.00	-44.39

Source : résultats simulation

Tableau 93. Evolution de quelques variables de référence à Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

	M	X	XS	DD	PD
AGRI	-0.14	0.35	0.23	0.20	-0.49
PECHE	-0.64	0.27	0.24	0.20	-0.99
CAN	-2.10	2.39	1.40	1.30	-1.70
OGAZ	-	0.11	0.11	0.11	0.00
BRUTM	0.10	-	-	-	-
INDEXTRAC	-0.11	0.83	0.68	0.67	-1.06
SERCON	-0.52	1.49	1.23	1.22	-0.87
IAA	-0.27	0.17	0.24	0.26	-0.66
RHUM	-0.35	1.24	0.74	0.34	-1.38
BSMANU	0.06	0.45	0.50	0.54	-0.59
NRJ	-0.29	-	0.46	0.46	-0.78
CONS	-	-	0.19	0.19	-0.44
TRANS	-	1.37	0.68	0.59	-1.06
RESTAU	-0.98	1.17	0.70	0.55	-0.89
INFO	-	1.18	0.74	0.68	-0.83
ACFI	-0.51	1.28	0.97	0.95	-1.54
BUSER	-1.61	-	0.83	0.83	-1.21
ADPUB	-	-	2.50	2.50	-2.44
ENSEIG	-	-	1.09	1.09	-2.12
SERPER	-2.34	3.36	2.57	2.14	-2.22

Source : résultats simulation

Tableau 94. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 1)

PIB réel	0.37
Taux de chômage	-4.66
IPC	-0.86

Source : résultats simulation

Tableau 95. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 1)

	M	X	XS	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-0.15	0.75	0.44	-0.48	-0.48	8.84
PECHE	-0.29	0.25	0.26	-0.59	-0.59	8.72
BAN	-	0.50	0.22	-0.52	-0.52	8.80
CAN	-	-	1.66	0.82	0.83	10.27
INDEXTRAC	0.12	0.90	0.86	-0.02	-0.01	9.35
IAA	0.04	0.31	0.59	-0.65	-0.64	8.66
RHUM	0.50	2.13	1.68	-1.58	-1.57	7.65
BSMANU	0.11	0.67	0.66	-0.58	-0.57	8.74
NRJ	-0.13	0.72	0.77	-0.98	-0.98	8.29
CONS	-	-	0.50	-0.46	-0.45	8.87
COMM	-	-	0.34	-1.27	-1.27	7.98
TRANS	-0.60	0.86	0.49	-0.33	-0.32	9.01
RESTAU	-	2.41	1.34	-0.88	-0.88	8.40
INFO	-1.37	0.97	0.27	-0.41	-0.40	8.92
ACFI	-0.41	0.55	0.31	-0.20	-0.19	9.15
ACIMM	-	1.20	0.28	-0.90	-0.90	8.38
ACSCI	-2.31	1.72	0.54	-0.64	-0.63	8.67
SADM	-	1.77	0.61	-2.16	-2.16	7.00
ADPUB	-	-	0.18	-	-	-
ENSEIG	-	-	0.10	-	-	-
AUTRSERV	0.12	1.88	1.58	-0.87	-0.86	8.42

Source : résultats simulation

Tableau 96. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 2)

PIB réel	0.38
Taux de chômage	-3.57
IPC	-0.89

Source : résultats simulation

Tableau 97. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 2)

	M	X	XS	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-0.13	0.78	0.48	-0.47	-0.39	8.85
PECHE	-0.27	0.27	0.31	-0.60	-0.51	8.71
BAN	-	0.54	0.27	-0.51	-0.42	8.82
CAN	-	-	1.70	0.84	0.92	10.28
INDEXTRAC	0.08	0.91	0.84	-0.07	0.02	9.29
IAA	0.07	0.32	0.64	-0.64	-0.56	8.67
RHUM	0.53	2.16	1.72	-1.57	-1.48	7.65
BSMANU	0.10	0.68	0.66	-0.62	-0.53	8.69
NRJ	-0.11	0.74	0.81	-0.99	-0.90	8.29
CONS	-	-	0.39	-0.61	-0.52	8.71
COMM	-	-	0.35	-1.30	-1.22	7.94
TRANS	-0.60	0.90	0.52	-0.34	-0.25	9.00
RESTAU	-	2.47	1.38	-0.88	-0.79	8.41
INFO	-1.41	1.01	0.29	-0.42	-0.33	8.91
ACFI	-0.42	0.59	0.34	-0.20	-0.12	9.14
ACIMM	-	1.25	0.31	-0.90	-0.81	8.39
ACSCI	-2.39	1.74	0.52	-0.69	-0.60	8.62
SADM	-	1.79	0.61	-2.19	-2.10	6.98
ADPUB	-	-	0.18	-	-	-
ENSEIG	-	-	0.10	-	-	-
AUTRSERV	0.13	1.92	1.62	-0.87	-0.78	8.42

Source : résultats simulation

Tableau 98. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 3)

PIB réel	0.37
Taux de chômage	-5.49
IPC	-0.85

Source : résultats simulation

Tableau 99. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 3)

	M	X	XS	LD HSK	LD LSK	LD USK
AGRI	-0.17	0.73	0.42	-0.49	-0.52	8.83
PECHE	-0.31	0.24	0.23	-0.60	-0.63	8.71
BAN	-	0.48	0.19	-0.53	-0.56	8.79
CAN	-	-	1.64	0.82	0.78	10.26
INDEXTRAC	0.15	0.89	0.87	0.01	-0.02	9.38
IAA	0.02	0.30	0.57	-0.66	-0.69	8.65
RHUM	0.48	2.11	1.66	-1.58	-1.61	7.64
BSMANU	0.12	0.66	0.66	-0.55	-0.58	8.76
NRJ	-0.14	0.71	0.75	-0.99	-1.02	8.29
CONS	-	-	0.58	-0.36	-0.39	8.97
COMM	-	-	0.33	-1.26	-1.29	7.99
TRANS	-0.61	0.85	0.47	-0.33	-0.36	9.01
RESTAU	-	2.38	1.31	-0.89	-0.92	8.39
INFO	-1.36	0.96	0.26	-0.41	-0.44	8.92
ACFI	-0.41	0.54	0.29	-0.20	-0.23	9.15
ACIMM	-	1.18	0.26	-0.91	-0.94	8.38
ACSCI	-2.26	1.72	0.56	-0.61	-0.64	8.71
SADM	-	1.76	0.61	-2.15	-2.18	7.02
ADPUB	-	-	0.17	-	-	-
ENSEIG	-	-	0.09	-	-	-
AUTRSERV	0.12	1.87	1.57	-0.87	-0.90	8.42

Source : résultats simulation

Annexe H Main d'œuvre par branche à Trinité-et-Tobago

Tableau 100. Composition de la main d'œuvre par branche à Trinité-et-Tobago

	Part des travailleurs HSK	Part des travailleurs LSK	Part des travailleurs USK
AGRI	0.54	0.39	0.08
PECHE	0.72	0.13	0.15
CAN	0.70	0.04	0.26
INDEXTRAC	0.72	0.13	0.15
SERCON	0.72	0.13	0.15
IAA	0.72	0.13	0.15
RHUM	0.72	0.13	0.15
BSMANU	0.72	0.13	0.15
NRJ	0.62	0.25	0.13
CONS	0.90	0.04	0.06
TRANS	0.45	0.35	0.20
RESTAU	0.53	0.30	0.17
INFO	0.68	0.21	0.11
ACFI	0.10	0.51	0.39
BUSER	0.10	0.51	0.39
ADPUB	0.42	0.30	0.28
ENSEIG	0.42	0.30	0.28
SERPER	0.42	0.30	0.28

Source : MCS

Annexe I Aggrégation sectorielle de l'analyse des MCS

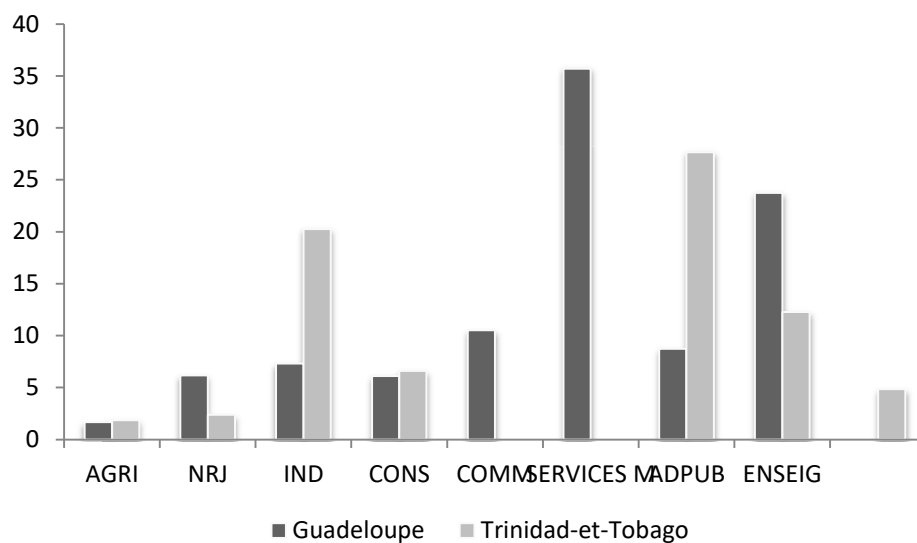
Tableau 101. Aggrégation des MCS de Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

	Guadeloupe	Trinité-et-Tobago
Agriculture (AGRI)	Agriculture, pêche, banane, canne-à-sucre	Agriculture, pêche, canne-à-sucre
Energie (NRJ)	Energie, industries extractives	Energie, industries extractives
Industrie (IND)	Industries agro-alimentaires, rhum, biens manufacturés	Industries agro-alimentaires, rhum, biens manufacturés
Construction (CONS)	Construction	Construction
Transport (TRANS)	Transport, Commerce	Transport
Restaurants (RESTAU)	Restaurants, hébergements	Restaurants, hébergements
Services (SERVICES)	Information et Communication, Activités financières et d'assurance, Activités immobilières, Activités spécialisées, scientifiques et techniques, Activités de services administratifs, Autres activités de services	Information et Communication, Activités financières et d'assurance, services aux entreprises, prestataires de services et services à la personne
Administrations publiques (ADPUB)	Administration publique, sécurité sociale obligatoire	Administration publique
Enseignement (ENSEIG)	Enseignement, santé humaine et action sociale	Enseignement, santé humaine et action sociale

Source : auteurs

Annexe J Contribution sectorielle au PIB sans la composante « Pétrole et gaz » à Trinité-et-Tobago

Figure 42 Comparaison de la contribution sectorielle entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago sans la composante "Pétrole et gaz"



Annexe K Simulation taux de change

Une des différences fondamentales qui existe entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago est le régime monétaire en vigueur, fixe avec l'euro pour la Guadeloupe et flexible⁸² vis-à-vis du dollar américain pour le dollar trinitadien. Nous ne pouvons totalement occulter cet aspect économique et institutionnel diamétralement opposé puisqu'il semble influencer les échanges commerciaux et bien au-delà, la productivité des facteurs de production.

La littérature regorge d'analyses d'impacts que peuvent avoir les variations du taux de change sur la productivité des facteurs. Elles soutiennent ainsi qu'une baisse du taux de change agit sur la croissance des exportations et par ricochet sur la productivité. D'autres pensent que cette baisse peut ralentir la croissance de la productivité et creuser l'écart de productivité entre les pays dont la monnaie se déprécie et les pays les plus avancés sur le plan de la productivité, en particulier sous l'angle de la valeur ajoutée. Les modèles traditionnels démontrent que la baisse du taux de change stimule la production dans les secteurs de biens exportables et des biens en concurrence avec les importations ce qui, à court terme, peut favoriser la productivité si elle s'accompagne d'une intensification de l'utilisation des facteurs fixes de production entre autres. Harris (2001) conclut que les taux de change réels influent sur la croissance de la productivité à court terme et à long terme. Selon l'hypothèse de Balassa-Samuelson, la causalité est inversée puisque ce serait la variation de la productivité qui entraînerait des modifications au niveau du taux de change réel. Il apparaît donc qu'il soit difficile de dissocier l'évolution de ces deux agrégats.

À Trinité-et-Tobago, le taux de change a été libéralisé en 1993, et dès lors un taux de change flottant a été adopté, puis les contrôles des changes sur les opérations courantes et les mouvements de capitaux ont été supprimés. Depuis, la valeur du dollar trinitadien, monnaie qualifiée de « soft », est soumise aux forces du marché contrairement aux monnaies « hard » telles que le dollar américain ou l'euro. Cependant, pour éviter d'affecter les taux internes du territoire et sa capacité à concurrencer efficacement les marchés d'exportation, sa valeur doit rester relativement constante au fil du temps. Pour cette raison, le gouvernement trinitadien prend des mesures pour défendre sa devise contre les spéculateurs par le biais d'interventions

⁸² Il existe plusieurs formes de régimes de change flottant, depuis le régime « pur » dans lequel seul le marché définit l'équilibre, jusqu'au régime de flottement administré dans lequel les banques centrales interviennent de façon coordonnée pour informer le marché des taux de change souhaités.

occasionnelles de la Banque centrale qui visent à maintenir le dollar trinitadien à une valeur particulière de telle sorte à obtenir une parité constante. En réalité, le change flottant à Trinité-et-Tobago est un change administré puisque, depuis 1994, le taux de change nominal n'a pas varié significativement de la valeur de 6.3 TT\$ par dollar américain.

Tableau 102. Evolution du cours du change TT\$/US\$ sur 10 ans

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Taux moyen	6.312	6.328	6.289	6.325	6.38	6.425	6.434	6.442	6.408	6.377

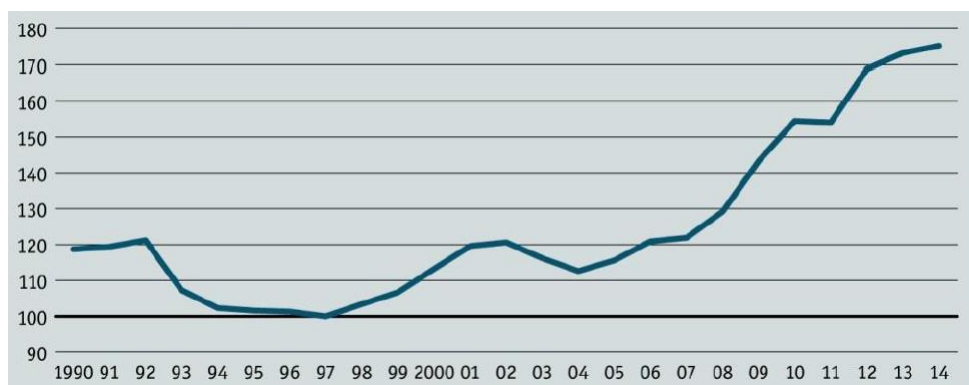
Source : Données de la Banque centrale de Trinité-et-Tobago

L'économie trinitadienne, dont le développement est structuré autour d'activités hydrocarbures, est susceptible d'être impactée par la variabilité des taux de change notamment en termes de compétitivité et de productivité. Un tel phénomène a déjà été observé dans les années 1980, période à laquelle de forts taux d'inflation causés par l'appréciation du dollar trinitadien vis-à-vis du dollar américain ont réduit la compétitivité des exportations trinitadiennes. L'appréciation du taux de change réel a évincé certains secteurs de l'économie dont celui de la canne-à-sucre.

Il n'est pas rare que les petites économies riches en hydrocarbures comme Trinité-et-Tobago soient caractérisées par des paniers d'exportation extrêmement concentrés sur une catégorie de produits dont il ne maîtrise pas l'évolution des prix. Il est évident que le gouvernement trinitadien reçoit la majorité de ses revenus en dollars américains à partir des redevances associées aux entreprises opérant dans le secteur des hydrocarbures⁸³. Puisque le territoire est un producteur concurrentiel et qu'il a un avantage comparatif sur certains produits à base d'hydrocarbures, il devrait continuer à les exporter dans le moyen terme. En revanche, dans le long terme l'économie est en proie à des difficultés liées à la volatilité des revenus associée à l'exportation d'un panier d'exportation fortement concentré dans des produits dont les réserves diminuent ; volatilité qui se rattache non seulement aux prix des produits mais également à la flexibilité du taux de change. Entre 2006 et 2012, le taux de change réel s'est apprécié de plus de 30% à Trinité-et-Tobago.

⁸³ Selon les travaux de Velculescu et al. (2005) sur les périodes 1973-1974 et 1979-1980, soit celles des deux chocs pétroliers, Trinité-et-Tobago a connu une croissance substantielle de ses revenus et des entrées de change en raison des prix élevés du pétrole.

Figure 43. Taux de change réel àTrinité-et-Tobago (Base 100 : 1997)



Source : Inter-American Development Bank (2013)

Il semble exister une relation inverse entre le taux de change et la part des biens non pétroliers dans les exportations. Par exemple, lorsque le taux de change réel s'apprécie, il survient une baisse de la part des exportations des biens non pétroliers dans le total des exportations. Ceci peut avoir certains effets tels que la substitution de la consommation des biens produits localement par rapport à ceux provenant de l'étranger dépendant du sens de variation du taux de change. L'appréciation du taux de change aurait comme conséquence une augmentation de la consommation des produits étrangers devenus relativement moins chers que ceux produits localement.

Puisque le taux de change est administré par la banque centrale de Trinité-et-Tobago de sorte que la valeur du dollar trinitadien reste très proche de celle du dollar américain, nous allons étudier la différence de compétitivité engendrée par le taux de change vis-à-vis de la Guadeloupe. En ce sens, nous allons considérer que la Guadeloupe est désormais en change flottant en indexant les prix mondiaux à l'importation par rapport à la valeur de change «euro/dollar américain» afin d'analyser la variation de compétitivité de la Guadeloupe.

Nous abaïssons les prix mondiaux à l'importation (PWM) de 10% dans le modèle SLaMM-G, ce qui correspond à une dépréciation du taux de change « euro/dollar américain ». Intuitivement, nous nous attendons à ce que les échanges extérieurs, plus particulièrement les importations, soient le point d'impact de ce changement. Bien que notre analyse se veuille la plus complète possible, nous porterons une attention particulière sur les secteurs importateurs et le réajustement des marchés du travail.

La lecture des résultats confirme nos premières intuitions dans le sens où tous les secteurs importateurs connaissent une nette augmentation de leur niveau d'importation. L'augmentation des importations varie de 5% pour le secteur RHUM à 37% pour ACSCI. La réduction du taux de change par le biais de PWM entraîne une réduction des prix des produits importés (PM). En d'autres termes, les biens importés deviennent moins coûteux pour l'approvisionnement du marché domestique. En effet, PM diminue pour la totalité des secteurs importateurs. Les secteurs TRANS et ASCI sont les deux secteurs ayant les plus fortes diminutions de PM avec respectivement -13% et -10% et les plus fortes progressions des importations avec respectivement 32% et 37%. Les deux secteurs dont les taux de pénétration sont les plus importants, à savoir IAA et BSMANU avec respectivement 16% et 18%, connaissent une diminution plus modérée de PM, tous deux de -6% et donc une augmentation relativement plus faible des importations de 7.5% pour IAA et 10% pour BSMANU. Ainsi, ce ne sont pas les secteurs dont le poids des importations est le plus important dans l'offre de biens qui connaissent les plus fortes augmentations. Ce résultat n'est pas surprenant puisque couplé à leur forte réduction de PM, ACSCI et TRANS sont des secteurs ayant des demandes d'importations plus élastiques.

Tableau 103. Historique taux de change «euro/dollar américain»

	Taux moyen
2016	1.107
2015	1.110
2014	1.329
2013	1.328
2012	1.286
2011	1.392
2010	1.327
2009	1.393
2008	1.471
2007	1.371
2006	1.256
2005	1.245
2004	1.243
2003	1.131
2002	0.945
2001	0.896
2000	0.924
1999	1.067

Source : Banque de France

Suite à cet effet direct et à l'afflux de biens en provenance de l'extérieur qu'il engendre, la réaction des producteurs locaux est mitigée puisqu'ils ont tendance à diminuer le prix des produits domestiques (PD) pour certains secteurs et à les augmenter pour d'autres. Ainsi, nous pouvons observer une légère augmentation des prix dans l'ensemble avec le secteur TRANS ayant la plus forte diminution (-2%) mais en parallèle les secteurs AGRI (+2.6%) et ACFI (+3%) subissent une progression des prix. Sur le marché domestique, les produits locaux deviennent ainsi un peu plus chers que les produits importés.

Dans ce contexte où le prix des produits importés diminue sensiblement de façon à rendre ce type de produits plus avantageux sur le marché domestique, il faut s'attendre à une augmentation de leur consommation au détriment des produits locaux dont le prix PD connaît une augmentation d'ensemble. On pourrait penser que les producteurs locaux soient encouragés par écouler leur stock sur le marché extérieur. De plus, il faudrait s'attendre intuitivement à ce que les exportations augmentent car la baisse du taux de change a pour effet de rendre les produits moins chers vis-à-vis de l'extérieur en affichant des prix plus compétitifs. Ainsi, les exportations progressent pour l'ensemble des secteurs bien que la hausse soit modérée, à l'image de ACSCI (+3%), BSMANU et TRANS (+2%). Ceci étant, celles-ci vont également diminuer pour d'autres secteurs, jusqu'à 8% pour ACFI. Compte tenu de notre solde de la balance des paiements courants fixe, du degré d'homogénéité entre les biens locaux et ceux exportés, c'est le prix des produits exportés (PE) qui détermine la variation des exportations. Il n'est donc pas étonnant de constater que ce sont les branches pour lesquelles les prix à l'exportation ont augmenté où les exportations diminuent (AGRI, BAN, INFO et ACFI) quand pour d'autres où ils diminuent (ACSCI, BSMANU, TRANS et NRJ) les exportations augmentent.

Nous pouvons donc constater que la baisse du taux de change rend certains secteurs locaux plus compétitifs à l'international (ACSCI, BSMANU, TRANS et NRJ) et d'autres subissent l'afflux de bien étrangers accompagné d'une augmentation de leurs coûts dont le PE qui engendre une perte de compétitivité défavorable à leur possibilité d'exportations.

L'importante diminution de PM pour la totalité des secteurs importateurs couplée à l'augmentation globale de PD a un effet positif sur le niveau du prix composite (PC) des biens. Ce dernier est en diminution pour la quasi-totalité des secteurs importateurs avec un niveau important dans certains cas comme celui de TRANS (-6%) et de BSMANU et NRJ (-5% tous les deux). Puisque les biens sont moins coûteux dans un contexte où il y a un afflux

de biens étrangers, le niveau de consommation des ménages privés et publics augmente assez nettement pour l'ensemble des biens. La structure de l'augmentation de la consommation des biens est relativement identique entre les deux types de ménages car la structure de leur panier de consommation est proche (Tableau 103). Il n'est pas surprenant d'observer que ce sont les biens qui ont la plus forte diminution de PC qui bénéficient de la plus forte augmentation de leur consommation, d'environ 6% pour TRANS, BSMANU et NRJ chez les ménages publics et 10% pour les ménages privés. Ceci étant, le niveau de consommation des ménages privés augmente davantage que celui des ménages publics ce qui s'explique par l'augmentation plus importante du budget de consommation des ménages privés (+6%) comparé à celui des ménages publics (+2%). Au-delà de la réduction des prix, la consommation des ménages privés bénéficie d'un effet revenu liée à l'augmentation du taux de salaire des travailleurs LSK (+3%) mais également à celle du taux de rémunération du capital privé qui progresse pour tous les secteurs de 10%. A taux de salaire et de rémunération du capital public fixe, les ménages publics ne bénéficient pas d'un effet revenu aussi important. Le revenu total des ménages publics (YH) augmente de 2% contre 5% pour les ménages privés.

Tableau 104. Poids de la consommation sectorielle par type de ménage

	Ménages privés	Ménages publics
AGRI	2.9	3.3
PECHE	1.2	1.3
BAN	0.1	0.1
CAN	0	0
INDEXTRAC	0.01	0.01
IAA	11.2	12.2
RHUM	0.7	0.5
BSMANU	24.7	24.5
NRJ	8.5	9.9
CONS	3.8	1.9
COMM	5.4	4.8
TRANS	5.4	6.9
RESTAU	3.4	3.0
INFO	5.9	5.6
ACFI	4.0	3.5
ACIMM	14.0	14.9
ACSCI	0.9	0.9
SADM	0.7	0.7
ADPUB	0.3	0.3
ENSEIG	4.0	4.0
AUTRSERV	2.7	2.0

Source : Calcul auteurs

La réduction de PWM profite ainsi à tous les secteurs importateurs qui voient leur demande à des fins de consommations augmenter significativement portée par l'augmentation de la consommation des ménages suite à la réduction du prix composite des biens et à l'augmentation de leur revenu.

Nous allons procéder à une analyse des branches à travers leurs différentes composantes au nombre de trois : la demande domestique (DD), les exportations (X) et la consommation des ménages (C). Comme nous l'avons déjà souligné, la consommation des ménages privés et publics augmente pour l'ensemble des secteurs importateurs d'où une progression de la demande domestique (DD) des biens, de 1% pour NRJ à 7% pour ACSCI. Cette progression peut stimuler les importations mais également la production locale pour répondre aux besoins du marché domestique en expansion ce qui représente des débouchés pour les entreprises locales. Le point de départ est la diminution de PM conjugué à la faible augmentation des prix domestiques (PD) mais aussi l'augmentation du revenu des ménages qui accroissent nettement leur consommation. Sachant que la consommation finale représente le poids le plus important dans la demande des branches (Tableau 104), si le niveau de consommation augmente cela a pour effet de dynamiser la production des différentes branches. Cette dernière progresse au niveau de toutes les branches importatrices, avec des augmentations plus significatives pour ACSCI (7%), BSMANU (4.5%) et INDEXTRAC (3.5%). On sait également que les exportations X sont en hausse puisque l'augmentation des prix PL et la réduction des prix PE encouragent les producteurs locaux à écouler une partie de leur production devenue trop chère pour le marché local vers le marché extérieur où il devient plus compétitif. DD augmente, X augmente et C augmente, les branches sont en totale expansion suite à la diminution de PWM.

Puisque nous avons postulé une fonction Leontief au niveau de la production, si cette dernière augmente, la valeur ajoutée (VA) et les consommations intermédiaires (CI) vont augmenter dans les mêmes proportions. Le stock de capital étant fixe, et VA, qui n'est autre que la combinaison des facteurs de production, augmente, cela se traduit par une augmentation du facteur travail. En d'autres termes, les entreprises confrontées à l'augmentation de la demande domestique n'ont d'autres choix que d'augmenter leur capacité de production en recrutant de la main d'œuvre. Ce recrutement bénéficie à toutes les catégories de travailleurs dans chaque secteur d'où une réduction sensible du chômage. Le taux de chômage global diminue de 5%

pour s'établir à 17% au lieu de 22%. Analysons la réallocation de la main d'œuvre par catégorie de travailleurs.

Tableau 105. Composition de la demande des branches

	Demandes Intermédiaires	Consommations Finales	Investissements
AGRI	42	56	2
PECHE	29	71	0
BAN	18	82	0
CAN	100	0	0
INDEXTRAC	99	1	0
IAA	38	62	0
RHUM	42	58	0
BSMANU	48	42	11
NRJ	65	35	0
CONS	18	10	72
COMM	32	68	0
TRANS	60	40	0
RESTAU	26	74	0
INFO	56	40	4
ACFI	61	39	0
ACIMM	11	83	6
ACSCI	76	8	15
SADM	94	6	0
ADPUB	0	100	0
ENSEIG	2	98	0
AUTRSERV	10	88	2

Source : Calcul auteurs

Les entreprises recrutent des travailleurs hautement qualifiés (HSK) et non qualifiés (USK) dans les mêmes proportions puisque nous avons postulé une relation CES entre les différentes catégories de travailleurs. Le taux de salaire HSK étant fixe, l'augmentation est entièrement absorbée par la demande de travail HSK. Il en est de même sur le marché USK où le taux de salaire, rigide à la baisse selon la législation du salaire minimum, reste constant. La progression de la main d'œuvre qui en résulte au niveau des branches importatrices est comprise entre 4% pour RHUM et 13% pour ACSCI pour les deux catégories de main d'œuvre.

Selon la relation CES entre les différents types de travailleurs, les entreprises devraient recruter les travailleurs faiblement qualifiés (LSK) dans les mêmes proportions que les autres catégories. Cependant, nous avons postulé une relation supplémentaire entre le taux de chômage et le taux de salaire sur le marché LSK qui stipule que toute variation du chômage

sera compensée par une variation en sens inverse du taux de salaire. Ainsi, la main d'œuvre LSK progresse dans des proportions moindres puisqu'une partie de l'augmentation a été absorbée par l'augmentation du taux de salaire (+3%). Les secteurs importateurs ont davantage recours à la main d'œuvre LSK, à hauteur de 1.5% pour RHUM jusqu'à 10 pour ACSCI.

Les travailleurs publics (PUBW) sont quelque peu à part. Les branches publiques bénéficient plutôt d'effets indirects suite à la diminution de PWM. A salaire fixe, l'augmentation de la production de toutes les branches publiques se répercute sur la demande de travail PUBW. Ce dernier augmente dans des proportions identiques à l'augmentation de la production, soit de 1% pour ENSEIG et 1% pour ADPUB.

Malgré l'augmentation des coûts de travail à cause notamment de l'augmentation des prix PD qui pousse à la hausse le prix de la valeur ajoutée (PVA), le surplus d'activité au niveau des branches est suffisant pour accroître le rendement du facteur travail qui est en expansion pour toutes les branches et toutes les catégories. Le taux de rémunération du capital s'accroît également puisque la main d'œuvre augmente dans les branches ce qui rend le capital spécifique plus rare.

Le recrutement des entreprises s'effectue parmi les chômeurs, d'où l'importante réduction du taux de chômage (UN) pour toutes les catégories de travailleurs, de 10% pour PUBW, 20% pour HSK, 25% pour USK et 30% pour LSK. Les différences notables de réduction du taux de chômage et de progression de chaque type de main d'œuvre peuvent s'analyser en fonction du poids de chaque type de travail au niveau sectoriel. Vu que la production s'accroît et que la plupart des secteurs en expansion sont intensifs en travail HSK et LSK (Tableau 105), plus particulièrement CONS, COMM, ACSCI et BSMANU, on s'attend à ce que le chômage diminue plus fortement pour les travailleurs HSK et LSK. Dans l'ensemble, le surplus d'activité profite bien à ces deux catégories de travailleurs et surtout à LSK qui bénéficie d'un double effet provenant des chômeurs HSK. Les branches plus intensives en travailleurs LSK peuvent également recruter parmi les chômeurs HSK puisque nous avons postulé une mobilité de cette catégorie de chômeurs vers le marché LSK ce qui explique pourquoi la diminution du chômage LSK est le plus important.

Tableau 106. Composition de la main d'oeuvre par secteurs

	PUBW	HSK	LSK	USK
AGRI	0	0.33	0.48	0.19
PECHE	0	0.40	0.50	0.10
BAN	0	0.49	0.47	0.05
CAN	0	0.39	0.50	0.11
INDEXTRAC	0	0.40	0.49	0.11
IAA	0	0.40	0.42	0.17
RHUM	0	0.32	0.26	0.42
BSMANU	0	0.48	0.36	0.16
NRJ	0	0.39	0.38	0.23
CONS	0	0.45	0.43	0.12
COMM	0	0.39	0.37	0.24
TRANS	0	0.49	0.42	0.09
RESTAU	0	0.32	0.33	0.35
INFO	0	0.68	0.28	0.04
ACFI	0	0.57	0.39	0.04
ACIMM	0	0.47	0.30	0.23
ACSCI	0	0.52	0.29	0.19
SADM	0	0.10	0.40	0.50
ADPUB	1	0	0	0
ENSEIG	1	0	0	0
AUTRSERV	0	0.34	0.35	0.31

Source : Calcul auteurs

En résumé, si la Guadeloupe avait, comme dans le cas de Trinité-et-Tobago, une politique de change flexible où la valeur de la monnaie locale fluctuait vis-à-vis du dollar ; lors d'une période de dépréciation, il en résulterait une croissance économique portée par l'afflux de biens étrangers. Du point de vue des ménages, les biens deviennent moins chers sur le marché domestique, les revenus des ménages augmentent grâce à l'augmentation de l'activité économique donc ils consomment davantage. De leur côté, les producteurs subissent une augmentation du prix des produits locaux désormais moins compétitifs vis-à-vis des produits importés. Ils réagissent en exportant une partie de leur production bien aidés par la réduction des prix à l'exportation qui les rendent plus compétitifs à l'extérieur. L'aspect négatif de l'augmentation des exportations est que le territoire devient de ce fait plus dépendant de l'extérieur. L'augmentation de la consommation des ménages est suffisamment importante pour dynamiser la production sectorielle malgré l'augmentation des prix domestiques. La croissance de l'activité économique est bénéfique aux chômeurs quel que soit leur catégorie puisque la progression de la production nécessite un recrutement par les entreprises. Ces dernières vont recruter parmi les différentes catégories de travailleurs qui voient leur niveau

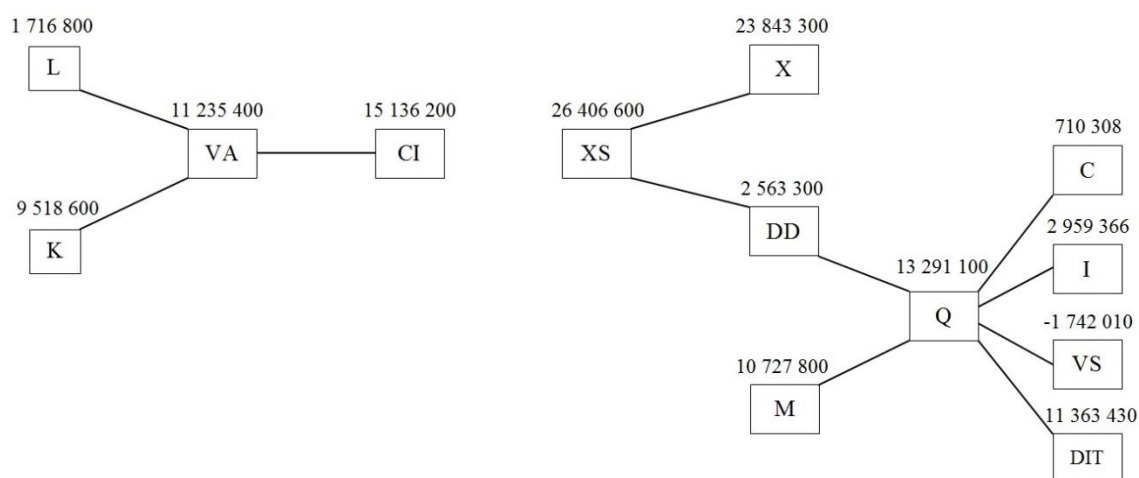
de chômage baisser sensiblement. De 22% initial, le taux de chômage global passe à 17%. Si l'accroissement de l'activité est bénéfique à chaque catégorie de main d'œuvre, la réduction du chômage est surtout profitable aux travailleurs LSK dont le chômage diminue de 30%. La progression de l'activité dans les branches publiques étant limitée relativement aux autres secteurs, cela se ressent sur l'évolution du niveau d'embauche qui y est le plus faible, le taux de chômage se réduit de 10%.

Cette évolution confirme l'hypothèse selon laquelle le système de change flexible affecterait les échanges extérieurs et la productivité des facteurs de production. Cependant, nous ne tiendrons pas compte de l'aspect du taux de change pour la suite de nos travaux de modélisation puisqu'il ne s'agit pas d'une mesure envisageable dans le cadre de nos analyses concernant spécifiquement le marché du travail et le chômage.

Annexe L Le secteur énergétique dans le modèle SLaMM-TT

Dans notre modèle, la branche énergétique que nous appelons « OGAZ » est une agrégation de quatre branches que sont : la branche production de gaz et de pétrole, les raffineries de gaz et de pétrole, le traitement du gaz et la pétrochimie. Le fonctionnement du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago relève d'une spécificité que nous avons évoquée lors de la présentation dudit secteur, à savoir qu'il importe une grosse part de pétrole brut avant de le raffiner pour l'exporter ensuite. Cette spécificité est clairement apparente dans notre MCS. Ainsi, nous pouvons constater que la valeur totale des consommations intermédiaires s'élève à 15 millions de \$TT mais, dans le détail, la branche pétrolière autoconsomme 85% de cette valeur (soit 13 millions).

Figure 44. Production et demande de la branche énergétique



Nous avons agrégé ces quatre branches en tenant compte du fait que cela ne réduirait pas l'information apportée par les deux branches principales. Ainsi, les activités de pétrochimie (PETRO) et de traitement (GAZ) ne sont que marginales comparées à celles de production (OGAZ) et de raffinerie (REF). Nous pouvons le constater en distinguant la branche « Pétrole et gaz » selon ses sous-branches.

Tableau 107. Composition des sous-branches de la branche "Pétrole et gaz"

	OGAZ	REF	GAZ	PETRO	TOTAL
Production	32	47	4	17	100
Valeur ajoutée	64	15	4	16	100
Conso intermédiaires	5	76	4	15	100
Demande totale	28	52	12	8	100
Demande domestique	-17	119	1	-2	100
Importations	61	37	0	1	100
Exportations	42	33	5	21	100

Source : Calculs auteurs

Les branches de production et de raffinerie de pétrole et de gaz représentent plus de 70% de chaque sous-composante. Le constat est plus flagrant en ce qui concerne les importations (99%), ce qui met une fois de plus en exergue le mécanisme de transformation/exportation à l'œuvre dans le secteur. La demande domestique étant plus faible que le niveau d'importation pour certaines branches, notamment pour celle de production de pétrole et de gaz, la contribution de celle-ci est négative (-17%).

Liste des figures

- Figure 1. Relation entre impacts des catastrophes et niveau de développement dans le bassin Caraïbe
- Figure 2. Dette publique des Etats caribéens entre 2000 et 2012 (% du PIB)
- Figure 3. Le chômage dans le modèle MIRAB
- Figure 4. Effet revenu et effet accumulation de la dépense
- Figure 5. Manifestation du *dutch disease* dans les DOM
- Figure 6. PIB par habitant en dollars PPA pour quelques territoires caribéens en 2010
- Figure 7. Le commerce extérieur des pays caribéens en 2011 (en % du PIB)
- Figure 8. Valeur ajoutée sectorielle (% du PIB)
- Figure 9 Part des secteurs rentiers en % du PIB
- Figure 10. Pourcentage des natifs vivant en Métropole pour 100 natifs par groupe d'âges selon le diplôme
- Figure 11. Interaction conflit-activité
- Figure 12. Taux de chômage dans la Caraïbe selon le sexe (en %)
- Figure 13. Contribution sectorielle au PIB
- Figure 14. Taux de valeur ajoutée sectorielle
- Figure 15. Part des demandes intermédiaires dans la demande totale par secteur
- Figure 16. Intensité factorielle en travail
- Figure 17. Part sectorielle du marché du travail par catégorie de travail (Guadeloupe)
- Figure 18. Part sectorielle du marché du travail par catégorie de travailleurs (Trinité-et-Tobago)
- Figure 19. Sources de revenus des ménages (Guadeloupe)
- Figure 20. Sources de revenus des ménages (Trinité-et-Tobago)
- Figure 21. Structure des dépenses des ménages (Guadeloupe)
- Figure 22. Structure des dépenses des ménages (Trinité-et-Tobago)
- Figure 23. Structure du panier de consommation des ménages (Guadeloupe)
- Figure 24. Structure du panier de consommation des ménages (Trinité-et-Tobago)
- Figure 25. Taux de pénétration des importations
- Figure 26. Intensité à l'exportation
- Figure 27. Taux de droits de douane
- Figure 28. Composition de la demande (Guadeloupe)
- Figure 29. Compositions de la demande (Trinité-et-Tobago)

Figure 30. Structure imbriquée du processus de production

Figure 31. Marché des biens et services

Figure 32 Pourcentage de variation du PIB réel par habitant et du prix du pétrole

Figure 33. Poids des intrants et des composantes de la demande dans la production du secteur NRJ (Guadeloupe)

Figure 34 Schéma de la production dans le secteur énergétique en Guadeloupe

Figure 35 Prix de la structure de production du secteur énergétique en Guadeloupe

Figure 36 Structure du marché du travail privé

Figure 37 Evolution du revenu des ménages privés

Figure 38. Poids des intrants et des composantes de la demande dans la production du secteur OGAZ (Trinité-et-Tobago)

Figure 39 Schéma de la production dans le secteur énergétique à Trinité-et-Tobago

Figure 40 Prix de la structure de production du secteur énergétique à Trinité-et-Tobago

Figure 41. Mécanisme de la subvention sur les produits pétroliers

Figure 42 Comparaison de la contribution sectorielle entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago sans la composante "Pétrole et gaz"

Figure 43. Taux de change réel à Trinité-et-Tobago (Base 100 : 1997)

Figure 44. Production et demande de la branche énergétique

Liste des tableaux

- Tableau 1. Répartition sectorielle du PIB dans la Caraïbe
- Tableau 2. Les flux entrants d'IDE dans la Caraïbe en 2013 (\$ US en millions)
- Tableau 3. Flux d'envois de fonds et indicateurs clés pour quelques pays de la Caraïbe
- Tableau 4. Destinations touristiques dans la région Caraïbe en 2010
- Tableau 5. Contribution des dépenses touristiques au PIB de 1980 à 2005
- Tableau 6. Part de l'emploi touristique dans l'emploi total en 2008/2009
- Tableau 7. IDH et rang mondial dans la Caraïbe en 2000 et 2010
- Tableau 8. Ecart des composantes de l'IDH 2010 entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago
- Tableau 9. Taux de couverture des pays caribéens en 2000 et 2011
- Tableau 10. Taux de croissance annuel moyen de la population et de la population active dans la Caraïbe entre 2000 et 2014 (en %)
- Tableau 11. Evolution du ratio de dépendance de la population de plus de 65 ans dans la Caraïbe entre 2000 et 2014 (en %)
- Tableau 12. Evolution de la répartition de la force de travail selon le sexe et l'âge dans la Caraïbe (%)
- Tableau 13. Répartition de la population active en fonction du niveau d'éducation atteint pour la Guadeloupe et la Martinique entre 2007 et 2014
- Tableau 14. Taux d'émigration de la main d'œuvre vers les pays de l'OCDE, entre 1970 et 2000, selon le niveau d'éducation (en %)
- Tableau 15. Emploi dans la Caraïbe entre 1990 et 2004 (en milliers)
- Tableau 16. Part de l'emploi agricole entre 1990 et 2010 (en %)
- Tableau 17. Part de l'emploi manufacturier entre 1990 et 2010 (en %)
- Tableau 18. Part de l'emploi du secteur des services entre 1990 et 2010 (en %)
- Tableau 19. Taux de chômage dans la Caraïbe pour la période 1990-2010 (en %)
- Tableau 20. Taux de chômage des jeunes (15-24 ans) dans la Caraïbe (en %)
- Tableau 21. Ratio de probabilités de la durée du chômage (homme/femme) (1999)
- Tableau 22. Niveau d'éducation de la population active des territoires français comparée à la France en 2012
- Tableau 23. Salaires horaire pour une sélection de pays (1997) (US\$)
- Tableau 24. Flexibilité de la détermination des salaires
- Tableau 25. Salaire nets annuels moyens en équivalent-temps plein en 2010
- Tableau 26. Le salaire minimum dans les pays du CARICOM (2005)
- Tableau 27. Indemnisation par période d'emploi continue
- Tableau 28. Taux de cotisation aux régimes d'assurance sociale (1991) (en %)
- Tableau 29. MCS agrégée de la Guadeloupe

Tableau 30. MCS agrégée de la Guadeloupe en part du PIB
Tableau 31. MCS simplifiée de la Guadeloupe
Tableau 32. MCS agrégée de Trinité-et-Tobago
Tableau 33. MCS agrégée de Trinité-et-Tobago en part du PIB
Tableau 34. MCS simplifiée de Trinité-et-Tobago
Tableau 35. Comptes des branches et produits
Tableau 36. Récapitulatif du nombre de blocs des MCS
Tableau 37. Composition du facteur travail dans le modèle SLamm-G
Tableau 38. Répartition des effectifs de la fonction publique par catégorie en 2011 (en %)
Tableau 39. Répartition des effectifs de la fonction publique par statut et contrat en 2011 (en %)
Tableau 40. Poids de la masse salariale par type de travailleurs et par secteurs d'activité
Tableau 41. Elasticités de la valeur ajoutée et du commerce extérieur (Guadeloupe)
Tableau 42. Emplois dans le secteur énergétique
Tableau 43. Poids sectoriel de la masse salariale (en %)
Tableau 44. Correspondance du niveau de qualification des groupes professionnels
Tableau 45. Elasticités de la valeur ajoutée et du commerce extérieur (Trinité-et-Tobago)
Tableau 46. Part des composantes de la demande par secteurs d'activité
Tableau 47. Evolution des échanges et de la production par secteurs d'activité
Tableau 48. Composition de la main d'œuvre par type de travailleurs dans les branches privées
Tableau 49. Evolution des demandes de travail par catégorie de main d'œuvre et secteurs d'activité (Guadeloupe)
Tableau 50. Contributions du secteur énergétique dans les demandes intermédiaires et la demande composite des branches
Tableau 51. Importance des importations et des exportations dans les échanges totaux par secteurs d'activité (en %)
Tableau 52. Evolution des échanges et de la production par secteurs d'activité
Tableau 53. Evolution des demandes de travail par catégorie de main d'œuvre et secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago)
Tableau 54. Quelques agrégats des secteurs RHUM, RESTAU et SERM à la Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago
Tableau 55. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-RHUM)
Tableau 56. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-RESTAU)
Tableau 57. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Guadeloupe-SERM)
Tableau 58. Synthèse des résultats macroéconomiques
Tableau 59. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-RHUM)
Tableau 60. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-RESTAU)

Tableau 61. Evolution de quelques variables clés par secteurs d'activité (Trinité-et-Tobago-SERM)
Tableau 62. Synthèse des résultats macroéconomiques (Trinité-et-Tobago)
Tableau 63. Evolution des principaux agrégats macroéconomiques
Tableau 64. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs
Tableau 65. Evolution de quelques variables de référence
Tableau 66. Evolution des principaux agrégats macroéconomiques
Tableau 67. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs
Tableau 68. Evolution de quelques variables de référence
Tableau 69. Probabilités de migration sur le marché du travail
Tableau 70. Répartition des DEFM par catégorie de main d'œuvre
Tableau 71. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs avec et sans migrations
Tableau 72. Variation des probabilités de migration (Stratégie 1)
Tableau 73. Variation des probabilités de migration (Stratégie 2)
Tableau 74. Variation des probabilités de migration (Stratégie 3)
Tableau 75. Correspondance des secteurs entre la Guadeloupe et Trinité-et-Tobago
Tableau 76. Répartition des taxes reçues du secteur énergétique
Tableau 77. Récapitulatif des taxes du secteur énergétique
Tableau 78. Evolution des prix par secteurs (Trinité-et-Tobago)
Tableau 79. Evolution des prix par secteurs (Guadeloupe)
Tableau 80. Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 1)
Tableau 81. Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 1)
Tableau 82. Guadeloupe-RHUM sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)
Tableau 83. Guadeloupe-RESTAU sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)
Tableau 84. Guadeloupe-SERM sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 2)
Tableau 85. Trinité-et-Tobago-RHUM sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)
Tableau 86. Trinité-et-Tobago-RESTAU sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)
Tableau 87. Trinité-et-Tobago-SERM sans indexation du salaire LSK (Problématique 2)
Tableau 88. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs en Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 3)
Tableau 89. Evolution de quelques variables de référence en Guadeloupe sans contrainte sur la balance commerciale (Problématique 3)
Tableau 90. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs en Guadeloupe sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)
Tableau 91. Evolution de quelques variables de référence en Guadeloupe sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

Tableau 92. Evolution des salaires et taux de chômage par catégories de travailleurs à Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

Tableau 93. Evolution de quelques variables de référence à Trinité-et-Tobago sans indexation du salaire LSK (Problématique 3)

Tableau 94. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 1)

Tableau 95. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 1)

Tableau 96. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 2)

Tableau 97. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 2)

Tableau 98. Principaux résultats macroéconomiques de la réduction de WMIN (Stratégie 3)

Tableau 99. Evolution de quelques variables de référence de la réduction de WMIN (Stratégie 3)

Tableau 100. Composition de la main d'œuvre par branche à Trinité-et-Tobago

Tableau 101. Aggrégation des MCS de Guadeloupe et Trinité-et-Tobago

Tableau 102. Evolution du cours du change TT\$/US\$ sur 10 ans

Tableau 103. Historique taux de change «euro/dollar américain»

Tableau 104. Poids de la consommation sectorielle par type de ménage

Tableau 105. Composition de la demande des branches

Tableau 106. Composition de la main d'oeuvre par secteurs

Tableau 107. Composition des sous-branches de la branche "Pétrole et gaz"

Liste des annexes

Annexe A	Nomenclature des secteurs en Guadeloupe et à Trinité-et-Tobago
Annexe B	Politique de taxation du secteur énergétique
Annexe C	Le modèle SLaMM-G
Annexe D	Le modèle SLaMM-TT
Annexe E	Bloc de migration du modèle SLaMM-G
Annexe F	Résultats complémentaires de la problématique 1
Annexe G	Résultats des alternatives testées
Annexe H	Main d'œuvre par branche à Trinité-et-Tobago
Annexe I	Aggrégation sectorielle de l'analyse des MCS
Annexe J Tobago	Contribution sectorielle au PIB sans la composante « Pétrole et gaz » à Trinité-et-
Annexe K	Simulation taux de change
Annexe L	Le secteur énergétique dans le modèle SLaMM-TT

Bibliographie

- Abrams, B. A. (1999). *The effect of government size on the unemployment rate*. Public choice, 99(3-4), 395–401.
- Acheampong, I. K., et Baah-Kumi, B. (2011). *The Dutch Disease in the context of Ghana's oil and gas find : the plausible economic effects on the ghanaian economy*.
- Acosta, P. A., Lartey, E. K., et Mandelman, F. S. (2009). *Remittances and the Dutch disease*. Journal of international economics, 79(1), 102–116.
- Addison, J. T., Blackburn, M. L., et Cotti, C. D. (2009). *Do minimum wages raise employment? Evidence from the US retail-trade sector*. Labour Economics, 16(4), 397–408.
- Agénor, P.-R., Izquierdo, A., et Fofack, H. (2003). *IMMPA: A quantitative macroeconomic framework for the analysis of poverty reduction strategies*. Policy Research Working Paper, 3092.
- Ahmed, A. S. (2000). *Le paradigme rentier en question: l'expérience des pays arabes producteurs de brut: analyse et éléments de stratégie*. Revue Tiers Monde, 501–521.
- Akerlof, G. A., et Main, B. G. (1981). *An experience-weighted measure of employment and unemployment durations*. The American Economic Review, 1003–1011.
- Alvarez, E., Ciocchini, F., et Konwar, K. (2008). *A locally stationary Markov chain model for labor dynamics*. Journal of data science, 7, 27–42.
- Anderson, P. Y. (1987). *Informal sector or secondary labour market? Towards a synthesis*. Social and Economic Studies, 149–176.
- Araújo Júnior, I. T., et Figueredo, N. R. (2008). *Unions and economic inefficiency in Brazil: a CGE approach*.
- Arndt, C., et Tarp, F. (2000). *Agricultural technology, risk, and gender: A CGE analysis of Mozambique*. World Development, 28(7), 1307-1326.
- Arnold, J., Javorcik, B. S., et Mattoo, A. (2007). *Does services liberalization benefit manufacturing firms? Evidence from the Czech Republic*. The World Bank.
- Artana, D., Auguste, S., Moya, R., Sookram, S., et Watson, P. (2007). *Trinidad and tobago: Economic growth in a dual economy*. Growing Pains, 365.

- Audric, S., Givord, P., et Prost, C. (2000). *Estimation de l'impact sur l'emploi non qualifié des mesures de baisse de charges*. *Revue économique*, 513–522.
- Augier, D. (2014). *Tourisme pro-pauvre dans les Petites Antilles: éléments de réflexion à partir de l'exemple d'île de Trinidad*. *Études caribéennes*, (24-25).
- Auzina-Emsina, A. (2014). *Labour productivity, economic growth and global competitiveness in post-crisis period*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 156, 317–321.
- Balistreri, E. J. (2002). *Operationalizing equilibrium unemployment: a general equilibrium external economies approach*. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26(3), 347–374.
- Ball, L. M., De Roux, N., et Hofstetter, M. (2011). *Unemployment in Latin America and the Caribbean*. National Bureau of Economic Research.
- Ball, L., Mankiw, N. G., et Nordhaus, W. D. (1999). *Aggregate demand and long-run unemployment*. *Brookings papers on economic activity*, 1999(2), 189–251.
- Balma, L., Ouattara, A., Kabore, R., Zerbo, K., et Kabore, T. S. (2008). *Dépenses publiques d'éducation et pauvreté au Burkina Faso. Une approche en équilibre général calculable selon le principe de la micro simulation*.
- Baraka, N., et Benrida, A. (2006). *La croissance économique et l'emploi*.
- Barros, R. P. de, Corseuil, C. H., Cury, S., et Leite, P. G. (2001). *Ouverture économique et répartition des revenus au Brésil*. In *Proceedings of the Workshop on Trade Liberalization and the Labor Market in Brazil*, Brasília, UnB/IPEA.
- Bauer, W. A., Cashin, P., et Panth, S. (2008). *The Caribbean: enhancing economic integration*. Western Hemisphere Department, International Monetary Fund.
- Bchir, M. H., Ben Hammouda, H., et Abdelbasset C. M., (2007). *DIVA, A CGE Model for the study of African Diversification*.
- Becerra, O., Cavallo, E., et Noy, I. (2010). *In the Aftermath of Large Natural Disasters, what happens to foreign aid?*
- Beck, T. (2002). *Financial Development and International Trade: Is There a Link?*, *Journal of International Economics*.
- Bellemare, F.-A. (2011). *Migrations, Brain drain: What explanatory factors in the Caribbean Island?* Student Ph. D in Economics at CEREGMIA (Centre d'Etudes et de Recherches en

Economie, Gestion, Mathématique et Informatique Appliquée), University of French West Indies and Guyana.

- Bellemare, F.-A., et Carluer, F. (2013). *La dynamique migratoire: quels facteurs causaux de la fuite des cerveaux? Une étude dans le contexte économique des territoires insulaires caribéens*. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, (5), 891–909.
- Bellony, A., Hoyos, A., et Ñopo, H. (2010). *Gender earnings gaps in the Caribbean: Evidence from Barbados and Jamaica*.
- Benabdallah, Y. (2006). *Croissance économique et dutch disease en Algérie*. *Cahiers du CREAD*, 75.
- Benchekroun, B., et Zaaj, A. S. N. (2014). *The Moroccan Labour Market in Transition: A Markov Chain Approach*. *Applied Mathematical Sciences*, 8(93), 4601–4607.
- Bernabè, S., et Stampini, M. (2009). *Labour mobility during transition Evidence from Georgia 1*. *Economics of Transition*, 17(2), 377–409.
- Bertram, G. (1986). *Sustainable development in Pacific micro-economies*. *World Development*, 14(7), 809–822.
- Bertram, G. (2004). *On the convergence of small island economies with their metropolitan patrons*. *World Development*, 32(2), 343–364.
- Bertram, I. G. (1985). *The MIRAB economy in South Pacific microstates*. *Pacific viewpoint*, 26(3), 497–513.
- Bhaduri, A., Mukherji, A., et Sengupta, R. (1982). *Problems of long-term growth in small economies: a theoretical analysis*. *Problems and Policies in Small Economies*, Beckenham: Croom Helm, for the Commonwealth Secretariat, 49-68.
- Bhagwati, J. (1958). *International trade and economic expansion*. *The American Economic Review*, 48(5), 941–953.
- Bigsten, A., Mengistae, T., et Shimeles, A. (2007). *Mobility and earnings in Ethiopia's urban labor markets, 1994-2004*. The World Bank.
- Biscourp, P., et Gianella, C. (2001). *Substitution and complementarity between capital, skilled and less skilled workers: an analysis at the firm level in the French manufacturing industry*. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, DESE.

- BIT. (1993). *19eme Conférence internationale des statisticiens du travail*.
- Blanchard, O., et Portugal, P. (2001). *What hides behind an unemployment rate: comparing Portuguese and US labor markets*. American Economic Review, 91(1), 187–207.
- Blanchflower, D. G., et Oswald, A. J. (1995). *An introduction to the wage curve*. Journal of Economic Perspectives, 9(3), 153–167.
- Boccanfuso, Dorothée, Cabral, F., Cissé, F., Diagne, A., et Savard, L. (2007). *Stratégies de réduction de la pauvreté au Sénégal: une analyse par la modélisation en équilibre général calculable microsimulé*. L'Actualité économique, 83(4), 483-528.
- Boccanfuso, Dorothée, Cabral, F. J., et Savard, L. (2004). *Une analyse préliminaire d'impacts de la libéralisation de la filière arachide au Sénégal: un modèle d'équilibre général calculable multi-ménages*. Cahier de recherche/Working Paper, 4, 06.
- Boccanfuso, Dorothee, Savard, L., et Cabral, F. J. (2005). *Une analyse d'impacts de la libéralisation de la filière arachide au Sénégal: un modèle d'équilibre général calculable multi-ménages*. Perspective Afrique, 1(1), 32-58.
- Bohle, J. (2014). *La vulnérabilité aux ouragans dans le bassin caribéen*. Caribbean Atlas.
- Bolliet, A., Bougrier, G., et Tenneroni, J. (2006). *Rapport sur l'indemnité temporaire de retraite des fonctionnaires de l'État outre-mer*.
- Bontout, O., et Jean, S. (1998). *Wages and unemployment: Trade-off under different labour market paradigms*. CEPIL.
- Borda, P., Craigwell, R., et Maurin, A. (2015). *La loi d'Okun à la Barbade: approches alternatives et résultats d'estimation*, 45.
- Borda, P., et Mamingi, N. (2009). *Structural Shocks and Labor Market Dynamics in a Small Open-Economy: Theory and Some Evidence*. In Caribbean Centre for Money and Finance, 41st Annual Monetary Studies Conference, November (p. 10–13).
- Borda, P., et Montauban, J. G. (1995). *Chômage et exportation agricole: le cas des régions ultra périphériques de l'Europe*. Économie et prévision, 119(3), 31-42.
- Bosch, M., et Maloney, W. F. (2010). *Comparative analysis of labor market dynamics using Markov processes: An application to informality*. Labour Economics, 17(4), 621–631.

- Boula-Luap, C. (2017). *Salaire minimum, inégalités salariales et croissance économique: le cas des Départements Français d'Amérique* (PhD Thesis). Antilles.
- Bourne, C. (1993). *The contemporary employment and unemployment situation in Trinidad and Tobago*. In Building National Consensus on Social Policy: Trinidad and Tobago (D.C. Inter-American Development Bank, p. 21-30). A. McIntyre.
- Bovenberg, A. L., Graafland, J. J., et De Mooij, R. A. (2000). *Tax reform and the Dutch labor market: an applied general equilibrium approach*. Journal of Public Economics, 78(1-2), 193–214.
- Brandsma, A., Kancs, d'Artis, et Persyn, D. (2014). *Modelling migration and regional labour markets: an application of the new economic geography model RHOMOLO*. Journal of Economic Integration, 372–406.
- Brard, J. P. (2007). *Rapport d'information relatif à l'amélioration de la transparence des règles applicables aux pensions de retraite et aux rémunérations outre-mer*. Commission des finances, de l'économie générale et du plan, Assemblée nationale, (3), 780.
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). *The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach*. Brazilian Journal of Political Economy, 28(1), 47–71.
- Brouillette, D., Cheung, C., Gao, D., et Gervais, O. (2017). *The Impacts of Minimum Wage Increases on the Canadian Economy*. Bank of Canada.
- Brown, C., Gilroy, C., et Kohen, A. (1982). *The effect of the minimum wage on employment and unemployment*. Journal of Economic literature, 20(2), 487–528.
- Browne, R., Moore, W., et Thomson, S. (2007). *The Potential Impact of a Minimum Wage on Poverty and Income Distribution in Barbados*.
- Caballero, R. J., et Hammour, M. L. (1994). *On the Timing and Efficiency of Creative Destruction* (Working Paper No. 4768). National Bureau of Economic Research.
- Calipel, S., Chambas, G., Geourjon, A. M., et Le Hen, J. B. (2007). *Etude de l'Accord de Partenariat économique entre l'Afrique de l'Ouest et la Communauté Européenne: Impacts et politiques d'accompagnement (cas du Sénégal)*. Volume I, CERDI.
- Capo, J., Font, A. R., et Nadal, J. R. (2007). *Dutch disease in tourism economies: Evidence from the Balearics and the Canary Islands*. Journal of sustainable Tourism, 15(6), 615–627.

- Caribbean Development Bank. (2015). *Youth are the Future: The Imperative of Youth Employment for Sustainable Development*.
- Carneiro, F. G., et Arbache, J. S. (2003). *The impacts of trade on the Brazilian labor market: A CGE model approach*. *World Development*, 31(9), 1581–1595.
- Carrington, W. J., et Detragiache, E. (1999). *How extensive is the brain drain?* *Finance and Development*, 36, 46–49.
- Cazes, G. (1970). *Problèmes de population et perspectives économiques en Martinique et en Guadeloupe*. *Les Cahiers d’Outre-Mer*, 23(92), 379–424.
- Central Bank of Trinidad-and-Tobago. (2015). *Annual Economic Survey 2015*.
- Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale. (2013). *Caraïbes : Enjeux liés au commerce agricole*.
- CEPALC. (2005). *Labour market trends and implications of regional integration*.
- Chaffort, F. (2008). *L’emploi informel en Guadeloupe en 2007 : Emploi informel, faute de mieux*. Premiers résultats Insee, (33).
- Charbit, Y., Leridon, H., et Brouard, N. (1980). *Transition démographique et modernisation en Guadeloupe et en Martinique* (Vol. 89). INED.
- Charles, A., Darné, O., Hoarau, J.-F., et Jean-Pierre, P. (2010). *La persistance des écarts de richesse entre La Réunion et les standards français et européens: l’apport des tests de racine unitaire*. Document de travail du CEMOI.
- Charlot, O. (2005). *Éducation et chômage dans les modèles d’appariement: une revue de littérature*. *Economie et prévision*, (3), 73–103.
- Charvériat, C. (2000). *Natural disasters in Latin America and the Caribbean: An overview of risk*.
- Choi, I. (2006). *Combination unit root tests for cross-sectionally correlated panels*. *Econometric Theory and Practice: Frontiers of Analysis and Applied Research: Essays in Honor of Peter CB Phillips*. Cambridge University Press, Chapt, 11, 311–333.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., et Vigfusson, R. (2004). *The response of hours to a technology shock: evidence based on direct measures of technology*. *Journal of the European Economic Association*, 2(2-3), 381–395.

- Christodoulakis, G., et Mamatzakis, E. C. (2009). *Labour Market Dynamics in EU: a Bayesian Markov Chain Approach*. Department of Economics Discussion Paper, 1–21.
- Cicowiez, M., et Machicado, C. G. (2010). *Effects of the global financial and economic crisis on the Bolivian economy: a CGE approach*. Development Research Working Paper Series.
- Cissé, F. (2004). *Libéralisation commerciale, pauvreté et inégalités de revenus au Sénégal : la place du secteur informel*.
- Clark, K. B., Summers, L. H., Holt, C. C., Hall, R. E. et Baily, M. N. (1979). *Labor market dynamics and unemployment: a reconsideration*. Brookings Papers on Economic Activity, 1979(1), 13–72.
- Claro, S. (2003). *A cross-country estimation of the elasticity of substitution between labor and capital in manufacturing industries*. Cuadernos de economía, 40(120), 239–257.
- Cockburn, J. (2002). *Trade liberalisation and poverty in Nepal: A computable general equilibrium micro simulation analysis*. University of Oxford, Centre for the Study of African Economies.
- Cogneau, D., et Dumont, J.-C. (2000). *Effets des sur-rémunérations des agents des administrations sur l'économie de la Réunion*.
- Cogneau, D., Razafindrakoto, M., et Roubaud, F. (1996). *Le secteur informel urbain et l'ajustement au Cameroun*. Revue d'économie du développement, (3), 27-63.
- Colombo, G. (2008). *The Effects of DR-CAFTA in Nicaragua A CGE-Microsimulation Model for Poverty and Inequality Analysis*.
- Commander, S., Kangasniemi, M., et Winters, L. A. (2004). *The brain drain: curse or boon? A survey of the literature*. In Challenges to globalization: Analyzing the economics (p. 235–278). University of Chicago Press.
- Coppin, A. (1996). *Male and female earnings in the Caribbean economy of Barbados: A human capital perspective*. The Review of Black Political Economy, 25(2), 61–75.
- Cortázar, R. (2007). *Labor Market Institutions in the Caribbean*. Inter-American Development Bank.
- Coupet, M., et Renne, J. P. (2007). *Effets de long terme des réformes fiscales dans une maquette à plusieurs types de travailleurs*. Document de travail DGTPE.

- Cour des comptes. (2014). *Le tourisme en outre-mer: un indispensable sursaut. Rapport public annuel*.
- Coussy, J. (1991). *Formes spécifiques du Dutch Disease en Afrique de l'ouest: le cas du Nigeria et du Cameroun*. Revue Tiers Monde, 63–91.
- Craigwell, Roland, Mathouraparsad, S., et Maurin, A. (2011). *Unemployment hysteresis in the English-speaking Caribbean: evidence from non-linear models* (Vol. 78).
- Craigwell, Roland, et Maurin, A. (2011). *Are Caribbean countries diverging or converging? evidence from spatial econometrics*.
- Craigwell, Roland, et Wright, A. (2012). *Explaining unemployment in the Caribbean again*. International Journal of Business and Social Science, 4(9), 263–273.
- Craigwell, Rolland, et Warner, A. (2000). *Unemployment in Barbados 1980-1996*. Empirical Studies in the Caribbean Economy: Technical Papers Series Vols, 5.
- Croissant, Y., et Jean-Pierre, P. (2002). *Les politiques de transferts sont-elles favorables à la croissance des économies?* Recherches Économiques de Louvain/Louvain Economic Review, 68(3), 335–358.
- Cury, S., Coelho, A. M., et Corseuil, C. H. (2005). *A computable general equilibrium model to analyze distributive aspects in Brazil with a trade policy illustration*. Estudos Econômicos (São Paulo), 35(4), 739-765.
- Davies, R., et Thurlow, J. (2010). *Formal–informal economy linkages and unemployment in South Africa*. South African Journal of Economics, 78(4), 437-459.
- De Groot, O., et Pérez Ludeña, M. (2014). *Foreign direct investment in the Caribbean: trends, determinants and policies*.
- De La Roca, J., Hernandez, M., Robles, M., Torero, M., et Webber, M. (2006). *The Informal Sector in Jamaica*. Economic and Sector Study Series.
- De Melo, J. A. (1977). *Distortions in the factor market: some general equilibrium estimates*. The Review of Economics and Statistics, 398–405.
- De Melo, J., Tarr, D. G., et Tarr, D. W. (1992). *A general equilibrium analysis of US foreign trade policy*. Mit Press.

- De Miras, C. (1987). *L'économie martiniquaise: développement sans croissance*. CRET, Îles tropicales, insularité, insularisme, (8), 399–417.
- De Miras, C. (1988). *L'économie martiniquaise: croissance ou excroissance?* Revue tiers monde, 365–383.
- De Santis, R. A. (1998). *The impact of a Customs Union with the EU on internal migration in Turkey under the two alternative Harris-Todaro and wage curve settings*. Kiel Working Paper.
- De Stavola, B. L. (1986). *Sampling designs for short panel data*. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 415–424.
- Decaluwé, B., Dissou, Y., et Robichaud, V. (2000). *Regionalization and Labour Market Rigidities in Developing Countries: A CGE Analysis of UEMOA*. Cahier de recherches, Département d'économique, Université Laval.
- Decaluwé, B., Lemelin, A., Bahan, D., (2005). *Offre de travail endogène et mobilité du capital dans un modèle d'équilibre général calculable birégional*. Québec (Province), Ministère des finances, et Direction des communications.
- Decaluwé, B., Martens, A., et Savard, L. (2001). *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable: une introduction à l'application de l'analyse mésoéconomique aux pays en développement*. PUM.
- Demougeot, L. (2018). *Enquête emploi en continu en Guadeloupe-Le chômage diminue en 2017*.
- Dervis, K. (1982). *General equilibrium models for development policy*.
- Dessus, S., et Suwa-Eisenmann, A. (1998). *Trade integration with Europe and labor reallocation in the Southern Mediterranean countries: The case of Egypt*.
- Devarajan, S., Ghanem, H., et Thierfelder, K. (1997). *Economic reform and labor unions: a general-equilibrium analysis applied to Bangladesh and Indonesia*. The World Bank Economic Review, 11(1), 145–170.
- Diallo, S. S., Seydou, K., et Kamagate, M. (2010). *Ouverture commerciale et distribution des revenus en Côte D'Ivoire: simulation à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable dynamique*. PEP-MPIA.
- Dickens, R., Machin, S., et Manning, A. (1999). *The effects of minimum wages on employment: Theory and evidence from Britain*. Journal of Labor Economics, 17(1), 1–22.

- Dihel, N., Eschenbach, F., et Shepherd, B. (2006). *South-South services trade*.
- Docquier, Frédéric, Lohest, O., et Marfouk, A. (2005). *Brain drain in developing regions (1990-2000)*.
- Docquier, Frederic, et Marfouk, A. (2004). *Measuring the international mobility of skilled workers (1990–2000): release 1.0*. The World Bank.
- Doeringer, P. B. (1988). *Market structure, jobs, and productivity: Observations from Jamaica*. *World Development*, 16(4), 465–482.
- Doeringer, P. B., et Piore, M. J. (1971). *International labor markets and manpower analysis*. Heath Lexington Books.
- Doisy, S., Duchene, S., et Gianella, C. (2004). *Un modèle d'appariement avec hétérogénéité du facteur travail: un nouvel outil d'évaluation des politiques économiques*. *Economie et prévision*, (1), 1–22.
- Downes, A. (2007). *Labour markets and human resources development in the Caribbean*. University of West Indies, Barbados.
- Downes, A. S. (2004). *The Labour Market in the Caribbean: Implications for Growth and Competitiveness*. Prepared for the World Bank, November.
- Downes, Andrew. (1998). *An economic analysis of unemployment in Trinidad and Tobago*.
- Downes, Andrew, Mamingi, N., et Antoine, R.-M. B. (2004). *Labor market regulation and employment in the Caribbean*. In *Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean* (p. 517–552). University of Chicago Press.
- Downes, Andrew S. (2006). *Caribbean labour market challenges and policies*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Economic Development Division.
- Downes, Andrew S. (2008). *The Impact of a Minimum Wage Policy on the Economy of Barbados*, 68.
- Downes, Andrew S. (2009). *Flexible labour markets, workers' protection and active labour market policies in the Caribbean*. Santiago de Chile: United Nations, ECLAC, Economic Development Division.
- Downes, P. M., Hanslow, K., et Tulip, P. (2014). *The effect of the mining boom on the Australian economy*.

- Duryea, S., Marquéz, G., Pagés, C., Scarpetta, S., et Reinhart, C. (2006). *For Better or for Worse? Job and Earnings Mobility in Nine Middle-and Low-Income Countries*. In Brookings Trade Forum (p. 187–209). JSTOR.
- Eamets, R. (2001). *Reallocation of labour during transition disequilibrium and policy issues the case of Estonia*.
- Edinval, É., et Maurin, A. (2000). *La Guadeloupe dans le bassin caribéen: analyse comparée des modèles et des trajectoires*. Exclusion, croissance et développement: la Guadeloupe entre défis, incertitudes et espoirs, 253.
- El Khoury, A. C., et Savvides, A. (2006). *Openness in services trade and economic growth*. Economics Letters, 92(2), 277–283.
- Em-dat, C. (2010). *The OFDA/CRED international disaster database*. Université catholique.
- Ernatus, H. (2009). *Performance des entreprises dans une petite économie insulaire de la Caraïbe: le cas de la Guadeloupe* (PhD Thesis). Université Panthéon-Sorbonne-Paris I.
- Estrades, C., et Terra, M. I. (2011). *Fighting informality in segmented labor markets: a general equilibrium analysis applied to Uruguay*. Latin american journal of economics, 48(1), 1-37.
- Fabrizi, E., et Mussida, C. (2009). *The determinants of labour market transitions*. Giornale degli Economisti e Annali di Economia, 233–265.
- Faehn, T., Gómez-Plana, A. G., et Kverndokk, S. (2004). *Can a carbon permit system reduce Spanish unemployment?*
- Farrell, T. M. (1980). *The Measurement of Unemployment and the Labour Force in Trinidad et Tobago: Are the Official Figures Wrong?* Social and Economic Studies, 35–51.
- Feldmann, H. (2006). *Government size and unemployment: Evidence from industrial countries*. Public Choice, 127(3-4), 443–459.
- Fernández-Arias, E., Jaramillo, F., Agosin, M. R., Sánchez, G., Butler, I., Blyde, J. S., et Albornoz, V. (2009). *Growing Pains: Binding Constraints to Productive Investment in Latin America*. Inter-American Development Bank.
- Fields, G. S. (2006). *A Public Lecture: Labour Markets and Economic Development*.
- Fiess, N. M., et Fugazza, M. (2002). *Exchange rate appreciations, labor market rigidities, and informality*. The World Bank.

- Fisher, T. C., et Waschik, R. G. (2000). *Union bargaining power, relative wages, and efficiency in Canada*. Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, 33(3), 742–765.
- Flaig, D., Grethe, H., et McDonald, S. (2013). *Imperfect Labour Mobility in a CGE Model: Does Factor Specific Productivity Matter*. In GTAP 2013 conference paper (p. 1–24).
- Flaig, D., Siddig, K., Grethe, H., Luckmann, J., et McDonald, S. (2011). *The Integration of Palestinian-Israeli Labour Markets: A CGE Approach*. In Selected paper at the 2011 AAEA et NAREA Joint Annual Meeting, Pittsburgh, Pennsylvania, USA, July (p. 24-26).
- Flayols, A. (2010). *Rigidités du marché du travail et chômage: quelles relations? Une réflexion à partir du cas de la France*.
- Florens, J.-P., Fougere, D., Kamionka, T., et Mouchart, M. (1994). *La modélisation économétrique des transitions individuelles sur le marché du travail*. Economie et prévision, 116(5), 181–217.
- Fofana, I., Cockburn, J., et Decaluwé, B. (2003). *Modeling male and female work in a computable general equilibrium model applied to Nepal*. PEP Network training material, Université Laval.
- Fofana, I., Cockburn, J., Decaluwe, B., Mabugu, R., et Chitiga, M. (2005). *Does trade liberalization leave women behind in South Africa? A Gendered CGE analysis*. Working Paper.
- Fofana, I., Corong, E. L., Chatti, R., Bibi, S., et Bouazouni, O. (2012). *Taxation policy and gender employment in the Middle East and North Africa Region: A comparative analysis of Algeria, Egypt, Morocco, and Tunisia*.
- Fontana, M. (2004). *Modelling the effects of trade on women, at work and at home: comparative perspectives*. Economie internationale, (3), 49–80.
- Fontana, M., Wobst, P., et Dorosh, P. A. (2001). *Macro policies and the food sector in Bangladesh*. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Forgeot, G., et Paraire, X. (2011). *L'importance du RMI aux Antilles–Guyane dans des économies en déficit d'emploi*. Revue des politiques sociales et familiales, 106(1), 104–109.
- Fortin, B., Marceau, N., et Savard, L. (1997). *Taxation, wage controls and the informal sector*. Journal of Public Economics, 66(2), 293-312.

- Fougère, D., et Kamionka, T. (1992). *Un modèle markovien du marché du travail*. Annales d'Economie et de Statistique, 149–188.
- Fourgeaud, C., Gourieroux, C., et Pradel, J. (1988). *Estimation des paramètres de court et de long terme dans un processus markovien homogène*. Mélanges Économiques. Essais en l'honneur d'Edmond Malinvaud, Economica.
- Fragonard, B. (1999). *Les départements d'outre-mer; un pacte pour l'emploi*. Rapport au Secrétaire d'État à l'Outre-Mer.
- Francois, J. F., Arce, H. M., Reinert, K. A., et Flynn, J. E. (1996). *Commercial policy and the domestic carrying trade*. Canadian Journal of Economics, 181–198.
- François, T., et Salmon, J.-M. (2006). *Le développement humain dans la Caraïbe : des progrès fragiles ?*
- Gafsi, I., L'Horty, Y., et Mihoubi, F. (2004). *Allègement du coût du travail et emploi peu qualifié: une réévaluation*. Document de recherche EPEE, (04-03).
- Gali, J. (1999). *Technology, employment, and the business cycle: do technology shocks explain aggregate fluctuations?* American economic review, 89(1), 249–271.
- Garkaz, M., Azma, F., et Jafari, R. (2012). *Relationship between oil revenues and government expenditure using wavelet analysis method: Evidence from Iran*. Economics and Finance Review, 2(5), 52–61.
- Geweke, J. (1986). *Exact inference in the inequality constrained normal linear regression model*. Journal of Applied Econometrics, 1(2), 127–141.
- Gianella, P. (1999). *Elasticité de substitution entre qualifiés et non-qualifiés une comparaison des études économétriques partir des enquêtes DADS et ACEMO*. Insee DESE Document de travail, 9912.
- Gibson, B. (2005). *The transition to a globalized economy: Poverty, human capital and the informal sector in a structuralist CGE model*. Journal of Development Economics, 78(1), 60-94.
- Giesecke, J. A., Tran, N. H., Meagher, G. A., et Pang, F. (2011). *Growth and Change in the Vietnamese Labour Market: A decomposition of forecast trends in employment over 2010-2020*. Victoria University, Centre of Policy Studies/IMPACT Centre.

- Girardot, D., et Jondeau, E. (1990). *La substitution entre capital et travail: une évaluation sur données d'entreprises*. Économie et statistique, 237(1), 135–142.
- Go, D. S., Kearney, M., Korman, V., Robinson, S., et Thierfelder, K. (2009). *Wage subsidy and labor market flexibility in South Africa*.
- Gong, X., Van Soest, A., et Villagomez, E. (2004). *Mobility in the urban labor market: a panel data analysis for Mexico*. Economic Development and Cultural Change, 53(1), 1–36.
- Goujon, M., et Hoarau, J.-F. (2015). *Une nouvelle mesure du développement des économies ultramarines françaises à travers l'application de l'indicateur de développement humain «hybride»*. Région et Développement, 42, 55–78.
- Greenidge, K., Holder, C., et Mayers, S. (2009). *Estimating the size of the informal economy in Barbados*. Journal of Business, Finance et Economics in Emerging Economies, 4(1).
- Griffith, R., Waithe, K., et Craigwell, R. (2008). *The significance of foreign direct investment to Caribbean development*. St. Augustine
- Grogger, J., et Hanson, G. H. (2011). *Income maximization and the selection and sorting of international migrants*. Journal of Development Economics, 95(1), 42–57.
- Guengant, J.-P. (1993). *Les deux paradoxes de l'emploi*. Antiane-Eco, (20), 20–23.
- Hafstead, M.A.C., Williams, R.C. (2016). *Unemployment and environmental regulation in general equilibrium*, National Bureau of Economic Research.
- Hall, R. E., Gordon, A., et Holt, C. (1972). *Turnover in the labor force*. Brookings Papers on Economic Activity, 1972(3), 709–764.
- Haltiwanger, J. C., et Vodopivec, M. (1999). *Gross worker and job flows in a transition economy: an analysis of Estonia*. The World Bank.
- Hänilane, B. (2017). *The impact of the minimum wage on employment in Estonia*. Tallinn University of Technology.
- Harris, J. R., et Todaro, M. P. (1970). *Migration, unemployment and development: a two-sector analysis*. The American economic review, 60(1), 126–142.
- Harris, R. L. (2001). *A computable general equilibrium analysis of Mexico's agricultural policy reforms*. International Food Policy Research Institute (IFPRI).

- Hazel, C. O. (2014). *Tracing the generation distribution and use of income in Trinidad and Tobago using a general equilibrium framework*. The University of the West Indies.
- Hecquet, V. (2005). *L'espace des Caraïbes: structures et enjeux économiques au début des années 2000*.
- Hen, L. (2005). *L'Impact de l'Adhésion de la Chine à l'OMC sur la Réforme du Système de Retraites: une Analyse en Equilibre Général Calculable*. CERDI.
- Hendy, R., et Zaki, C. (2010). *Rethinking the redistribution effects of trade liberalization in egypt: A microsimulation analysis*. Memo.
- Henry, A. J. (1990). *The wage-gap theory of unemployment and wages: Application to Trinidad and Tobago*. Research Paper, Research Department, Central Bank of Trinidad and Tobago, Port of Spain, October.
- Henry-Lee, A., Chevannes, B., Clarke, M., et Ricketts, S. (2001). *An assessment of the standard of living and coping strategies of workers in selected occupations who earn a minimum wage*. Kingston: Planning Institute of Jamaica.
- Hérault, N. (2004). *Un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) pour évaluer les effets de l'ouverture au commerce international: le cas de l'Afrique du Sud*. Centre d'Économie du Développement (IFReDE-GRES), Université Montesquieu–Bordeaux IV, Document de travail, 102.
- Hernández, G. (2012). *Payroll taxes and the labor market: a computable general equilibrium analysis*. Latin american journal of economics, 49(1), 99-123.
- Hilaire, A. (1992). *The effects of Trinidad and Tobago's oil boom on relative prices, wages and labour flows*. Social and Economic Studies, 45–82.
- Hinnosaar, M. (2004). *Estonian labor market institutions within a general equilibrium framework*. Eesti Pank.
- Hoarau, J.-F., et Goavec, C. (2015). *La Réunion est-elle une économie structurellement vulnérable? Quels enseignements peut-on retirer de l'indicateur de vulnérabilité économique des Nations-Unies?*
- Hoarau, J.-F., Goujon, M., et Rivière, F. (2015). *Vulnérabilités économique et environnementale comparées des économies ultramarines françaises*. In 52ème Conférence de l'Association de Sciences Régionales en Langue Française.

- Hoarau, J.-F., Lopez, C., et Michel, P. (2011). *Short Note on the Unemployment Rate of the 'French Overseas Regions'*.
- Hoekman, B., et Mattoo, A. (2008). *Services Trade and Growth*, 38.
- Hosein, R., et Tewarie, B. (2004). *Dutch disease and deja vu: policy advice for the Trinidad and Tobago Economy in the wake of a second oil boom*. West Indian Journal of Engineering, 26(2), 1–21.
- Hosein, Roger. (2006). *Aspects of the labour market in a small oil rich economy and some associated policy suggestions*. Port of Spain: ILO Caribbean.
- Hosseinpour, A. (2016). *The effect of government size on unemployment rate in Iran*. The Economic Research, 16(1), 191–209.
- Hotchkiss, J. L., et Moore, R. E. (1996). *Gender compensation differentials in Jamaica*. Economic Development and Cultural Change, 44(3), 657–676.
- Ianchovichina, E., et Martin, W. (2004). *Impacts of China's accession to the World Trade Organization*. The World Bank Economic Review, 18(1), 3–27.
- Insee (2013), *Emploi et Salaires*, Insee Références.
- Ismail, K. (2010). *The Structural Manifestation of the Dutch Disease': The Case of Oil Exporting Countries*. International Monetary Fund.
- Jamet, S. (2005). *De l'impact sectoriel à l'effet macro-économique des allègements de cotisations sociales*. Revue française d'économie, 19(3), 57–90.
- Jayadevan, C. M. (1997). *Inter-industrial Differences in Employment Growth Rates of Organised Manufacturing Industry in India*. The Asian Economic Review, 39, 15.
- Jean-Baptiste, T., et Logossah, K. (2004). *Chômage, dialogue social et hystérésis*.
- Jean-Pierre, P. (2007). *Transferts et déséquilibres macroéconomiques des économies ultramarines*. Document de travail, 1–37.
- Jones, D., T. C. Wu, M., Das, S., et M. Cohn, S. (1988). *Energy and agriculture in the Haitian economy: A computable general equilibrium model*.
- Jones, R. W. (1971). *Distortions in factor markets and the general equilibrium model of production*. Journal of Political Economy, 79(3), 437–459.

- Kalbfleisch, J. D., et Lawless, J. F. (1985). *The analysis of panel data under a Markov assumption*. Journal of the American Statistical Association, 80(392), 863–871.
- Kamionka, T. (1994). *Heterogeneity and Transition Models: An Analysis of Several Confinement Patterns on the French Labor Market*. Toulouse-GREMAQ.
- Kandil, M. M. E., Lindow, G., Mansilla, M. M., Okwuokei, M. J. C., Schmittmann, J. M., Chen, Q., et Stavis, S. (2014). *Labor Market Issues in the Caribbean: Scope to Mobilize Employment Growth*. International Monetary Fund.
- Karam, F., et Decaluwé, B. (2007). *Les effets de la migration sur le chômage marocain: une analyse en équilibre général calculable statique*.
- Kerr, S., Bailey, A., et Knight, P. (2006). *The Transition of Jamaican Youth to the World of Work*. Planning Institute of Jamaica.
- Khadan, J. (2017). *Are Oil and Gas Smothering the Private Sector in Trinidad and Tobago?*
- Klein, E., et Tokman, V. E. (1993). *Informal sector and regulations in Ecuador and Jamaica*.
- Koussoula-Bonneton, A. (1994). *Le passage dévastateur d'un ouragan: conséquences socio-économiques. Le cas du cyclone Hugo en Guadeloupe*. Rubrique: Société.
- Kremers, J. (1986). *The Dutch disease in the Netherlands*. Natural resources and the macroeconomy, 96–136.
- Kurecic, P., et Kokotovic, F. (2017). *Examining the "Natural Resource Curse" and the Impact of Various Forms of Capital in Small Tourism and Natural Resource-Dependent Economies*. Economies, 5(1), 6.
- Kurzweil, M., et Brockmeier, M. (2003). *EU Migration in the Context of Liberalizing Agricultural Markets*. In Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association. Montreal, Canada (Vol. 27, p. 2003).
- Kurzweil, Marianne. (2004). *Labor Migration and Agricultural Trade Liberalization*. Umwelt-und Produktqualität im Agrarbereich, 281.
- Küster, R., Ellersdorfer, I. R., et Fahl, U. (2007). *A CGE-analysis of energy policies considering labor market imperfections and technology specifications*.
- Laffargue, J.-P. (2000). *Effets et financement d'une réduction des charges sur les bas salaires*. Revue économique, 489–498.

- Laffineur, M. (2003). *Rapport d'information sur la fonction publique d'État et la fonction publique locale outre-mer*. Paris: Assemblée nationale.
- Laframboise, N., et Acevedo, S. (2014). *L'homme face à la nature*.
- Lay, J., Thiele, R., et Wiebelt, M. (2008). *Resource booms, inequality, and poverty: The case of gas in Bolivia*. *Review of Income and Wealth*, 54(3), 407-437.
- Layard, R., et Nickell, S. (1986). *Unemployment in Britain*. *Economica*, 53(210), S121-S169.
- Le Franc, E., Samms-Vaughan, M., Hambleton, I., Fox, K., et Brown, D. (2008). *Interpersonal violence in three Caribbean countries: Barbados, Jamaica, and Trinidad and Tobago*. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 24, 409-421.
- Leone, F. (2002). *Implications territoriales et socio-économiques des menaces naturelles en Martinique (Antilles françaises): françaises une approche spatiale assistée par SIG*. In *Annales de géographie* (p. 549-573). JSTOR.
- Lester, H., et Sookram, S. (2006). *Liberalization and openness of the Trinidad and Tobago economy in the 1990's*.
- Levantis, T. (1998). *A general equilibrium model of Papua New Guinea*. [electronic resource] / Theodore Levantis. Canberra: National Centre for Development Studies.
- Levratto, N. (2007). *Comprendre les économies d'outre-mer*.
- Lewis, A., et Airey, D. (2001). *Tourism careers in Trinidad and Tobago: Perceptions of secondary school students*. *Tourism and hospitality research*, 3(1), 7-20.
- Lewis, A., et Jordan, L.-A. (2008). *Tourism in Trinidad and Tobago: carving a niche in a petroleum-based economy*. *International journal of tourism research*, 10(3), 247-257.
- Lewis, J. (2009). *A Computable General Equilibrium (CGE) Model of Banking System Stability: Case of Jamaica*.
- Lilien, D. M. (1982). *Sectoral shifts and cyclical unemployment*. *Journal of political economy*, 90(4), 777-793.
- Lofgren, H., Harris, R. L., et Robinson, S. (2002). *A standard computable general equilibrium (CGE) model in GAMS* (Vol. 5). Intl Food Policy Res Inst.
- Lopez, C. (2009). *A panel unit root test with good power in small samples*. *Econometric Reviews*, 28(4), 295-313.

- Lorde, T., Jackman, M., et Thomas, C. (2009). *The macroeconomic effects of oil price fluctuations on a small open oil-producing country: The case of Trinidad and Tobago*. *Energy Policy*, 37(7), 2708-2716.
- Lulit, M., et Claude, B. (2008). *L'impact de la libéralisation commerciale sur le travail des femmes. Une analyse comparative entre l'Afrique du Sud et l'Éthiopie à l'aide d'une approche en Équilibre Général Calculable*. *Panoeconomicus*, 55(1), 69-88.
- Maddock, R., et McLean, I. (1984). *Supply-side shocks: the case of Australian gold*. *The Journal of Economic History*, 44(4), 1047-1067.
- Madinier, C. (1993). *Les populations de l'outre-mer français*. *Espace Populations Sociétés*, 11(2), 401-408.
- Maechler, A. M., et Roland-Holst, D. W. (1997). *Labor market structure and conduct*. *Applied Methods for Trade Policy Analysis*, ed. by Joseph F. Francois and Kenneth A. Reinhert, Cambridge University Press (Cambridge: 1997).
- Maechler, A., et Roland-Holst, D. (1995). *Empirical specifications for a general equilibrium analysis of labor market policies and adjustments*.
- Mahabir, R., Jagessar, V., Neptune, C., et Cox, D. (2013). *Understanding Wages in a Small Open Economy: The Case of Trinidad and Tobago*. Central Bank of Trinidad and Tobago.
- Maisonnave, H., et Decaluwé, B. (2009). *Politique éducative et marché du travail en Afrique du Sud. Une analyse en équilibre général calculable dynamique*. *Cahier de recherche/Working Paper*, 9, 37.
- Mamingi, N., et Borda, P. (2014). *On the persistence of unemployment in small open economies*.
- Marie, C.-V., et Rallu, J.-L. (2012). *Les tendances démographiques et migratoires dans les régions ultrapériphériques : quel impact sur leur cohésion économique, sociale et territoriale ? RAPPORT GUADELOUPE*.
- Marouani, M. (2002). *Imperfections du marché du travail et modèles d'équilibre général calculables: une revue de littérature*. *Document de travail DIAL*. DT/2002/16, Paris.
- Marouani, M. A. (2000). *Ouverture commerciale et emploi: un modèle d'équilibre général avec salaires d'efficience appliqué à la Tunisie*. *Revue économique*, 557-569.
- Márquez, G., et Pagès, C. (1998). *Ties that bind: Employment protection and labor market outcomes in Latin America*. Inter-American Development Bank.

- Mathouraparsad, S. (2011). *Sur la modélisation et la préparation de la politique économique des régions ultrapériphériques d'Europe: le cas des départements d'Outre-mer*. Antilles-Guyane.
- Mattoo, A., Rathindran, R., et Subramanian, A. (2006). *Measuring Services Trade Liberalization and Its Impact on Economic Growth: An Illustration*, 35.
- Maurin, A., Sookram, S., et Kent Watson, P. (2006). *Measuring the size of the hidden economy in Trinidad et Tobago, 1973–1999*. International Economic Journal, 20(3), 321–341.
- Mboup, S. D., Balde, R., Diallo, T. M., et Emini, C. A. (2016). *L'impact des réformes commerciales sur l'emploi et le bien-être dans les pays de la CEDEAO: le cas du Sénégal*. PEP-MPIA.
- McDonald, I. M., et Solow, R. M. (1981). *Wage bargaining and employment*. The American Economic Review, 71(5), 896–908.
- McDonald, S., et Thierfelder, K. (2009). *STAGE_LAB: An applied general equilibrium model with enhanced labour markets: technical documentation*. STAGE_LAB version, 1.
- Mehoumoud Issop, Z. (2016). *Le Syndrome hollandais dans les DOM est-il toujours d'actualité?* HAL.
- Mehrara, M., et Mohaghegh, M. (2011). *Macroeconomic dynamics in the oil exporting countries: a panel VAR study*. International Journal of Business and Social Science, 2(21).
- Mercer-Blackman, V., et Salazni, M. (2014). *Unemployment and Growth: Does Okun's Law Apply to Trinidad and Tobago?*
- Michaillat, P., et Saez, E. (2014). *A Model of Aggregate Demand, Labor Utilization and Unemployment*.
- Mishra, P. (2007). *Emigration and brain drain: Evidence from the Caribbean*. The BE Journal of Economic Analysis et Policy, 7(1).
- Missaglia, M., et De Boer, P. (2004). *Food-for-work versus cash-for-work: emergency assistance in Palestine*. Economic Systems Research, 16(4), 367–390.
- Mitchell, W. F., et Muysken, J. (2002). *Why aggregate demand matters for understanding unemployment*.
- Montauban, J. G., Maurin, A., et Vellas, F. (2004). *L'enjeu du développement économique insulaire*. Le Publieur, Paris.

- Montaud, J.-M., et Laffiteau, E. (2009). *La pauvreté comme variable d'ajustement: l'exemple du Currency Board argentin*. *Revue d'économie politique*, 119(3), 451–484.
- Moonilal, R. (2001). *Workers' Protection: The Case of Trinidad and Tobago*. ILO Caribbean Office ILO working paper number 7. Port of Spain.
- Morales, R., Agramont, D., Gomez, E., Parisaca Quispe, E., Gomez-Soto, F., Illanes-Yujra, J., et Soruco, X. (2017). *Trade bust, labor and wage policy in Bolivia: A CGE approach*. Partnership for economic policy.
- Mortensen, D. T., et Pissarides, C. A. (1994). *Job creation and job destruction in the theory of unemployment*. *The review of economic studies*, 61(3), 397–415.
- Motch, A., et Forgeot, G. (2011). *Martinique's Informal Sector*. CEREGMIA, Université des Antilles et de la Guyane.
- Najman, B., et Pailhé, A. (2001). *Mobilité externe sur le marché du travail russe, 1994-1998*. *Revue économique*, 52(4), 861–884.
- Naudet, J. D. (2006). *Outre-mer: une croissance sous serre?* La lettre des économistes de l'AFD, 12, 2–6.
- Nganou, J.-P. (2005). *Estimation of the parameters of a linear expenditure system (LES) demand function for a small African economy*.
- Nikbakht, L. (2010). *Oil prices and exchange rates: The case of OPEC*. *Business Intelligence Journal*, 3(1), 83–92.
- OECD. (1983). *OECD Economic surveys 1982-1983 : Netherlands*.
- Okun, A. M. (1962). *Potential GNP: its measurement and significance*. Yale University, Cowles Foundation for Research in Economics New Haven.
- Olomola, P. A., et Adejumo, A. V. (2006). *Oil price shock and macroeconomic activities in Nigeria*. *International Research Journal of Finance and Economics*, 3(1), 28–34.
- Olsen, R. N., et Coppin, A. (2001). *The determinants of gender differences in income in Trinidad and Tobago*. *Journal of Development Studies*, 37(5), 31–56.
- Olusi, J. O., et Olagunju, M. A. (2005). *The primary sectors of the economy and the Dutch disease in Nigeria*. *The Pakistan Development Review*, 159–175.

- Orozco, M. (2008). *Remittances in the Latin American and Caribbean region: a review of its economic impact*. In IOM is committed to the principle that humane and orderly migration benefits migrants and society. As an intergovernmental organization, IOM acts with its partners in the international community to: assist in meeting the operational challenges of migration; advance understanding of migration issues; encourage social and economic development through migration; and uphold the human dignity and well-being of migrants. (p. 303).
- Pagés, C., et Stampini, M. (2009). *No education, no good jobs? Evidence on the relationship between education and labor market segmentation*. *Journal of Comparative Economics*, 37(3), 387–401.
- Panton, D. (1993). *Dual labour markets and unemployment in Jamaica: a modern synthesis*. *Social and Economic Studies*, 75–118.
- Parment, A. (2003). *L'emploi des jeunes, pas toujours en adéquation avec leur formation*. Antiane.
- Pegg, S. (2010). *Is there a Dutch disease in Botswana?* *Resources Policy*, 35(1), 14–19.
- Persyn, D., Torfs, W., et Kancs, d'Artis. (2014). *Modelling regional labour market dynamics: Participation, employment and migration decisions in a spatial CGE model for the EU*. *Investigaciones Regionales*, (29).
- Peters, A. (2017). *Estimating the size of the informal economy in Caribbean States*. Inter-American Development Bank.
- Phelps, E. S. (1968). *Money-wage dynamics and labor-market equilibrium*. *Journal of political economy*, 76(4, Part 2), 678–711.
- Pignoni, M. T. (2016). *La syndicalisation en France*. Des salariés deux fois plus syndiqués dans la fonction publique. *Dares Analyses*, (25).
- Piore, M. J. (1978). *Dualism in the labor market: a response to uncertainty and flux. The case of France*. *Revue économique*, 26–48.
- Poirine, B. (1993). *Le développement par la rente dans les petites économies insulaires*. *Revue économique*, 1169–1199.
- Poirine, B. (2007). *Eloignement, insularité et compétitivité dans les petites économies d'outre-mer*. In *Economies d'outre-mer: s'ouvrir, pour soutenir la croissance?*

- Poterba, J. M., et Summers, L. H. (1986). *Reporting errors and labor market dynamics*. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1319–1338.
- Ragacs, C. (2008). *On the empirics of minimum wages and employment: evidence for the Austrian industry*. *Applied Economics Letters*, 15(1), 61–64.
- Raihan, S. (2010). *Informal sector in Bangladesh : implications for growth and poverty*. *Indian Journal of Labour Economics*, 53(2).
- Rama, M. (1995). *Do labor market policies and institutions matter? The adjustment experience in*. *LABOUR (IIRA)*, 243, S269.
- Rambaran, A. (1998). *Oil-Based Economy: The Experience of Trinidad and Tobago*. *Economic Liberalization and Labor Markets*, (51), 197.
- Ramkissoon, R. (2002). *Explaining differences in economic performance in Caribbean economies*. In an International Conference on “Iceland and the World Economy: Small Island Economies in the Era of Globalization”, Center for International Development, Harvard University, Cambridge, MA.
- Rasmussen, T. (2006). *Natural disasters and their macroeconomic implications*. *The Caribbean: From vulnerability to sustained growth*, 181–205.
- Ratha, D., et Xu, Z. (2005). *Migration and Remittances Team*. Development Prospect Group, World Bank
- Reis, M. (2007). *Vision 2020: The Role of Migration in Trinidad and Tobago’s Plan for Overall Development*. *Social and Economic Studies*, 231–254.
- Robilliard, A.-S., Bourguignon, F., et Robinson, S. (2001). *Crisis and income distribution: A micro-macro model for Indonesia*. In ESRC Development Economics/International Economics Conference. Nottingham University.
- Rochoux, J.-Y. (1997). *Transferts financiers publics et développement régional. Le Cas d’une région d’outre-mer: la Réunion*. *Région et développement*, 5, 5–39.
- Romero, I., Brid, M., et Carlos, J. (2015). *Export competitiveness in an oil and gas economy: the case of Trinidad and Tobago, 1985-2010*. *CEPAL Review*.
- Rõõm, M. (2002). *Unemployment and labour mobility in Estonia: Analysis using duration models*. *Eesti Pank*.

- Rudd, C. D. (1996). *An empirical analysis of Dutch disease: Developing and developed countries*.
- Rutherford, T., et Light, M. K. (2001). *A general equilibrium model for tax policy analysis in Colombia*. University of Colorado, Boulder, 1-41.
- Rybczynski, K., et Sen, A. (2018). *Employment Effects Of The Minimum Wage: Panel Data Evidence From Canadian Provinces*. Contemporary Economic Policy, 36(1), 116–135.
- Sachs, J. D., et Warner, A. M. (2001). *The curse of natural resources*. European economic review, 45(4-6), 827–838.
- Salmon, J. M., et Antona, M. (1991). *Le développement socio-économique dans les DOM-TOM: état des lieux*.
- Savard, L. (2005). *Impact Analysis on Tourism Sector: The Jamaican and Trinidad and Tobago Case Studies-A Computable General Equilibrium Analysis*. GREDI, Sherbrooke university, Canada, Mars 2005.
- Savard, Luc, et Adjovi, É. (1997). *Adjustment, Liberalization and Welfare in Presence of Health and Education Externalities: a CGE applied to Benin*. Cahier 97-07 du Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées.
- Schaal, E., et Taschereau-Dumouchel, M. (2016). *Aggregate demand and the dynamics of unemployment*.
- Schmitt, J., et Rosnick, D. (2011). *The wage and employment impact of minimum-wage laws in three cities*. Center for Economic and Policy Research.
- Schneider, F., Buehn, A., et Montenegro, C. E. (2010). *New estimates for the shadow economies all over the world*. International Economic Journal, 24(4), 443–461.
- Schwab, K., et Sala-i-Martin, X. (2013). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. World Economic Forum.
- Scott, K. M. (1992). *Female labor force participation and earnings: The case of Jamaica*. Employment and Pay in Latin America, 323.
- Seguino, S. (2003). *Why are women in the Caribbean so much more likely than men to be unemployed?* Social and Economic Studies, 83–120.
- Sergeant, K., Racha, S., et James, M. (2003). *The Petroleum Sector. The Case of Trinidad and Tobago*. Trends, Policies and Impact, 2002.

- Shadman-Mehta, F., et Sneessens, H. (1995). *Skill demand and factor substitution*. CEPR Discussion Papers.
- Shapiro, C., et Stiglitz, J. E. (1984). *Equilibrium unemployment as a worker discipline device*. The American Economic Review, 74(3), 433–444.
- Shimer, R. (2010). *Labor markets and business cycles*.
- Shoven, J. B., et Whalley, J. (1984). *Applied general-equilibrium models of taxation and international trade: an introduction and survey*. Journal of Economic Literature, 22(3), 1007–1051.
- Shutes, L., Rothe, A., et Banse, M. (2012). *Factor Markets in Applied Equilibrium Models: The current state and planned extensions towards an improved presentation of factor markets in agriculture*.
- Siddiqui, R. (2005). *Modelling gender dimensions of the impact of economic reforms on time allocation among market, household, and leisure activities in Pakistan*. The Pakistan Development Review, 615–639.
- Siddiqui, R. (2007). *Modelling gender dimensions of the impact of economic reforms in Pakistan*.
- Sinha, A., et Khan, H. A. (2008). *Gender and informal sector analysis in India: Economy wide approaches*. Research paper/UNU-WIDER.
- Sookram, S., et Watson, P. K. (2007). *Small-business participation in the informal sector of an emerging economy*. UWI.
- Sorensen, T., Fishback, P. V., Allen, S., et Kantor, S. E. (2007). *Migration creation, diversion, and retention: New deal grants and migration: 1935-1940*. National Bureau of Economic Research.
- Souag, A., Adair, P., et Hammouda, N.-E. (2015). *Mobilité et segmentation du marché du travail en Algérie (2001-2010)*.
- Statistique Canada. (2018). *Mesure de la diversification des exportations canadiennes*, (13), 20.
- Stifel, D. C., et Thorbecke, E. (2003). *A dual-dual CGE model of an archetype African economy: trade reform, migration and poverty*. Journal of Policy Modeling, 25(3), 207-235.
- Strobl, E., et Walsh, F. (2002). *Getting It Right: Employment Subsidy or Minimum Wage?*

- Strobl, E., et Walsh, F. (2003). *Minimum wages and compliance: The case of Trinidad and Tobago*. *Economic Development and Cultural Change*, 51(2), 427–450.
- Sudrie, O. (2012). *Quel niveau de développement des départements et collectivités d'outre-mer? Une approche par l'indice de développement humain*. Document de travail de l'AFD, (129).
- Talahite, F. (2005). *Le concept de rente appliqué aux économies de la région MENA*. Pertinence et dérives.
- Tansel, A., et Kan, E. (2012). *Labor mobility across the formal/informal divide in Turkey: Evidence from individual level data*.
- Taylor, L. (1979). *Macro models for developing countries*.
- Taylor, L., Bacha, E. L., Cardoso, E. A., et Lysy, F. J. (1980). *Models of growth and distribution for Brazil*.
- Terra, M. I., Bucheli, M., et Estrades, C. (2009). *Trade openness and gender in Uruguay: a CGE analysis*.
- The Central Statistical Office of Trinidad and Tobago. (2010). *The Trinidad And Tobago 2008/2009 Household Budgetary Survey*.
- Thierfelder, K., et Shiells, C. R. (1997). *Trade and labor market behavior*. *Applied Methods for Trade Policy Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 435–78.
- Thurlow, J. (2004). *A dynamic computable general equilibrium (CGE) model for South Africa: Extending the static IFPRI model*. *Trade and Industrial Policy Strategies*, Johannesburg.
- Toikka, R. S. (1976). *A Markovian model of labor market decisions by workers*. *The American Economic Review*, 66(5), 821–834.
- Tokarick, S. (1995). *External shocks, the real exchange rate, and tax policy*. *Staff Papers*, 42(1), 49–79.
- Topel, R. (1999). *Labor markets and economic growth*. *Handbook of labor economics*, 3, 2943–2984.
- Tran Ap, A. (1992). *Situations de précarité aux Antilles et en Guyane*. *Economie et statistique*, 252(1), 63–71.
- TTEITI. (2016). *Trinidad and Tobago EITI report 2014 and 2015*.

- Tullock, G. (1967). *The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft*. *Economic Inquiry*, 5(3), 224–232.
- UNCTAD (Éd.). (2007). *Transnational corporations, extractive industries and development*. New York, NY: United Nations.
- UNDP. (2011). *Technical note - Human Development Report*.
- United Nations Publications. (2017). *Unctad handbook of statistics 2016*.
- Valtonen, K. (2003). *Configurations of capital in unemployed groups in Trinidad*. *Social and Economic Studies*, 67–100.
- Voicu, A. (2005). *Employment dynamics in the Romanian labor market. A Markov chain Monte Carlo approach*. *Journal of Comparative Economics*, 33(3), 604–639.
- Vuletin, G. J. (2008). *Measuring the informal economy in Latin America and the Caribbean*. International Monetary Fund.
- Walsh, F. (1999). *A multisector model of efficiency wages*. *Journal of Labor Economics*, 17(2), 351–376.
- Wang, S., et Abrams, B. A. (2011). *The effect of government size on the steady-state unemployment rate: A dynamic perspective*.
- Weck, S. D., et Juego, B. (2012). *Jamaican youths on their way to employment* (PhD Thesis). Aalborg University, Aalborg, Denmark.
- Wilson, M. (2012). *The negative effects of minimum wage laws*.
- Witter, M., et Kirton, C. (1990). *The informal economy in Jamaica: some empirical exercises*. Institute of Social and Economic Research, University of the West Indies.
- Yano, M., et Nugent, J. B. (1999). *Aid, nontraded goods, and the transfer paradox in small countries*. *American Economic Review*, 89(3), 431–449.
- Yin, Y. P. (2002). *Skilled-Unskilled Wage/Employment Disparity-A CGE Simulation Analysis*. In *Procs of the International Conference on Policy Modelling, EcoMod2002*.
- Zenthöfer, A. (2011). *The Resource Curse-A Natural Experiment*.
- Zhai, F., et Wang, Z. (2002). *WTO accession, rural labour migration and urban unemployment in China*. *Urban Studies*, 39(12), 2199–2217.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	10
I. PRESENTATION DE LA STRUCTURE ECONOMIQUE DE LA GUADELOUPE ET DE TRINITE-ET-TOBAGO : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET ELEMENTS DE SYNTHESE DE LA LITTERATURE	20
1. DEUX TERRITOIRES QUI SYMBOLISENT L'ORIGINALITE DU BASSIN CARIBEEN ENTRE SIMILITUDES ET DIVERGENCES.....	23
1.1 UN ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE CONTRAIGNANT	25
1.1.1 <i>La dépendance vis-à-vis de l'extérieur</i>	25
1.1.1.1 La vulnérabilité environnementale	25
1.1.1.2 Ouverture et spécialisation	28
1.1.2 <i>Viellissement de la population et transition démographique</i>	36
1.2 ESSOUFFLEMENT DES MOTEURS DE CROISSANCE TRADITIONNELS ET REPOSITIONNEMENT ECONOMIQUE	40
1.2.1 <i>Le déclin du secteur agricole</i>	40
1.2.2 <i>L'exploitation récente du tourisme</i>	42
1.2.3 <i>Les transferts publics source de tertiarisation non marchande</i>	46
1.2.3.1 La fonction publique et l'importance des transferts.....	46
1.2.3.2 La rente du secteur public dans la littérature	48
1.2.3.3 Les effets pervers de l'économie de la rente administrative	52
1.2.4 <i>Développement industriel autour du secteur énergétique</i>	58
1.2.4.1 Historique et présentation du secteur énergétique	58
1.2.4.2 Les syndrômes liés aux activités énergétiques.....	63
1.3 PERFORMANCES ECONOMIQUES CONTRASTEES	69
1.3.1 <i>Le PIB par habitant</i>	69
1.3.2 <i>L'Indice de développement humain (IDH)</i>	72
1.3.3 <i>Le commerce extérieur</i>	74
1.3.4 <i>La valeur ajoutée sectorielle</i>	78
2. LE FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DU TRAVAIL EN GUADELOUPE ET A TRINIDAD-ET-TOBAGO ENTRE LEGISLATION, OBSERVATIONS EMPIRIQUES ET EXPLICATIONS THEORIQUES	83
2.1 QUELQUES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU MARCHÉ DU TRAVAIL	85
2.1.1 <i>Une population active vieillissante</i>	85
2.1.2 <i>Féminisation croissante de la population active</i>	88
2.1.3 <i>Niveaux de qualification de la population active</i>	91
2.1.4 <i>La fuite des cerveaux</i>	93
2.1.5 <i>La création d'emplois</i>	98
2.1.5.1 Croissance de l'emploi et ses causes	98
2.1.5.2 L'emploi par secteurs d'activités.....	101
2.1.6 <i>La place du secteur informel</i>	105
2.2 ANALYSE DU CHOMAGE DANS LA REGION	108
2.2.1 <i>Caractéristiques générales du chômage</i>	108
2.2.1.1 Les mutations démographiques	108
2.2.1.2 Des taux de chômage élevés et persistants	109
2.2.1.3 L'importance du chômage des jeunes.....	115
2.2.1.4 Les femmes plus touchées que les hommes.....	116
2.2.2 <i>Inadéquation et insuffisance des qualifications</i>	120
2.2.2.1 La relation éducation/emploi	120
2.2.2.2 L'inadéquation des qualifications chez les jeunes	121
2.2.3 <i>Niveaux élevés des salaires</i>	126

2.2.3.1	Productivité du travail et salaires.....	126
2.2.3.2	Les écarts salariaux.....	129
2.2.4	<i>L'importance de la croissance économique</i>	132
2.2.5	<i>L'impact des politiques de régulation</i>	134
2.3	CARACTERISTIQUES INSTITUTIONNELLES ET REGLEMENTAIRES.....	135
2.3.1	<i>La réglementation du salaire minimum</i>	137
2.3.2	<i>Assurance et protection sociale</i>	141
2.3.3	<i>Les négociations collectives</i>	145
2.3.4	<i>Les politiques de formation</i>	147
II.	UN MEGC COMME VOIE DE COMPARAISON DU MARCHÉ DU TRAVAIL ENTRE LA GUADELOUPE ET TRINITE-ET-TOBAGO.....	158
3.	LA MODELISATION EGC : UN CADRE D'ANALYSE THEORIQUE ET EMPIRIQUE ADAPTE AU DEVELOPPEMENT RENTIER.....	163
3.1	LES ENSEIGNEMENTS DE L'ANALYSE COMPARATIVE DES MCS.....	165
3.1.1	<i>Synthèse par blocs des MCS de Guadeloupe et Trinité-et-Tobago</i>	165
3.1.1.1	Quelques chiffres sur la MCS Guadeloupe.....	165
3.1.1.2	Quelques chiffres sur la MCS de Trinité-et-Tobago.....	168
3.1.1.3	Bloc des branches et produits.....	170
3.1.1.4	Bloc des facteurs de production.....	172
3.1.1.5	Bloc des agents institutionnels.....	172
3.1.1.6	Bloc des échanges extérieurs.....	173
3.1.1.7	Bloc des autres comptes.....	173
3.1.2	<i>Contribution sectorielle au PIB</i>	174
3.1.3	<i>La production sectorielle</i>	176
3.1.4	<i>Le marché des facteurs de production</i>	178
3.1.5	<i>Les revenus et dépenses des ménages</i>	181
3.1.6	<i>Le commerce extérieur</i>	185
3.1.7	<i>Le marché des produits</i>	188
3.2	L'EXPERIMENTATION DES MODELES EGC DANS LA CARAÏBE.....	190
3.3	L'INTEGRATION DES IMPERFECTIONS DU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS LES MEGC.....	193
3.3.1	<i>Les rigidités exogènes</i>	193
3.3.1.1	Salaire minimum.....	193
3.3.1.2	Courbe des salaires.....	197
3.3.1.3	Différentiels de salaire.....	202
3.3.2	<i>Le chômage involontaire</i>	203
3.3.2.1	L'appariement du marché du travail.....	204
3.3.2.2	Négociations salariales.....	208
3.3.2.3	Salaire d'efficience.....	214
3.3.3	<i>La segmentation et mobilité de la main d'œuvre</i>	215
3.3.3.1	Niveau de qualification.....	216
3.3.3.2	Formel/informel.....	217
3.3.3.3	Rural/Urbain.....	220
3.3.3.4	Genre.....	221
4.	PRESENTATION DES MODELES DUAUX DE LA GUADELOUPE ET DE TRINITE-ET-TOBAGO.....	226
4.1	LE MODELE SLAMM-G ET LA SEGMENTATION « PUBLIC/PRIVE ».....	228
4.1.1	<i>La structure de la production</i>	229
4.1.2	<i>Revenus et épargnes des agents</i>	234
4.1.3	<i>La demande</i>	242
4.1.4	<i>Les échanges internationaux</i>	244
4.1.5	<i>Les prix</i>	247
4.1.6	<i>Les conditions d'équilibre</i>	250

4.1.7	<i>La structure du marché du travail</i>	251
4.1.7.1	Les travailleurs publics.....	252
4.1.7.2	Les travailleurs privés.....	258
4.1.8	<i>Le produit intérieur brut</i>	262
4.1.9	<i>Les fermetures</i>	263
4.1.10	<i>Le calibrage</i>	264
4.2	LA DUALITE « PETROLIER/NON PETROLIER » DU MODELE SLAMM-TT.....	269
4.2.1	<i>La structure de la production</i>	270
4.2.2	<i>Revenus et épargnes des agents</i>	270
4.2.3	<i>Les transferts</i>	272
4.2.4	<i>La demande</i>	272
4.2.5	<i>Les échanges internationaux</i>	273
4.2.6	<i>Les prix</i>	274
4.2.7	<i>Les conditions d'équilibre</i>	274
4.2.8	<i>La structure du marché du travail</i>	274
4.2.9	<i>Le PIB</i>	279
4.2.10	<i>Les fermetures</i>	279
4.2.11	<i>Le calibrage</i>	280
5.	ANALYSE DES PROBLEMATIQUES MACROECONOMIQUES ET LIEES AU MARCHE DU TRAVAIL	285
5.1	PROBLEMATIQUE 1 : CHOC DE PRIX ET TERMES DE L'ÉCHANGE DES PRODUITS ENERGETIQUES.....	288
5.1.1	<i>Les ajustements de l'économie guadeloupéenne</i>	290
5.1.1.1	Effets macroéconomiques.....	291
5.1.1.2	Effets directs.....	292
5.1.1.3	Effets indirects.....	295
5.1.1.4	Configurations économiques alternatives.....	300
5.1.2	<i>Description des impacts à Trinité-et-Tobago</i>	300
5.1.2.1	Effets macroéconomiques.....	301
5.1.2.2	Effets directs.....	304
5.1.2.3	Effets indirects.....	307
5.1.2.4	Configurations économiques alternatives.....	310
5.1.3	<i>Synthèse de la problématique 1</i>	311
5.2	PROBLEMATIQUE 2 : CHOCS DE DEMANDE ET PROMOTION DES EXPORTATIONS	312
5.2.1	<i>Les impacts sur la Guadeloupe</i>	315
5.2.1.1	Augmentation de 10% de la demande mondiale de produits sucriers et rhum en Guadeloupe.....	315
5.2.1.2	Augmentation de 10% de la demande mondiale de la branche « Hébergement et Restauration » (RESTAU) en Guadeloupe	317
5.2.1.3	Augmentation de 10% de la demande mondiale de l'ensemble des services marchands en Guadeloupe 320	
5.2.1.4	Synthèse Guadeloupe	323
5.2.2	<i>Les impacts sur Trinité-et-Tobago</i>	324
5.2.2.1	Augmentation de 10% de la demande mondiale du secteur RHUM à Trinité-et-Tobago.....	324
5.2.2.2	Augmentation de 10% de la demande mondiale des services « Restauration et Hébergements » (RESTAU) à Trinité-et-Tobago	327
5.2.2.3	Augmentation de 10% de la demande mondiale des Services Marchands à Trinité-et-Tobago.....	329
5.2.2.4	Synthèse Trinité-et-Tobago	332
5.2.3	<i>Synthèse de la problématique 2</i>	333
5.3	PROBLEMATIQUE 3 : AMELIORATION DE LA COMPETITIVITE DES TRAVAILLEURS PAR LA REDUCTION DES COUTS DU TRAVAIL.....	334
5.3.1	<i>Réduction du coût du travail en Guadeloupe</i>	336
5.3.1.1	Ajustements macroéconomiques	336
5.3.1.2	Changements de la composition de la main d'œuvre.....	337
5.3.1.3	Expansion du secteur privé.....	340
5.3.1.4	Amélioration de la compétitivité extérieure	342

5.3.1.5	Configurations économiques alternatives	342
5.3.2	<i>Diminution du salaire minimum à Trinité-et-Tobago</i>	343
5.3.2.1	Recomposition de la main d'œuvre	344
5.3.2.2	Développement du secteur non énergétique	345
5.3.2.3	Amélioration compétitivité	346
5.3.2.4	Configurations économiques alternatives	346
5.3.3	<i>Synthèse de la problématique 3</i>	347
6.	UNE VERSION DE SLAMM-G AVEC MIGRATIONS SECTORIELLES DE LA MAIN D'ŒUVRE	352
6.1	LA MOBILITE DANS LA LITTERATURE.....	355
6.1.1	<i>Une approche répandue : les chaînes de Markov</i>	355
6.1.2	<i>La mobilité dans les modèles EGC</i>	359
6.2	AJUSTEMENTS DU MODELE SLAMM-G	363
6.2.1	<i>Le modèle de migration</i>	363
6.2.2	<i>Le calibrage</i>	367
6.3	PROBLEMATIQUE DU SALAIRE MINIMUM AVEC MIGRATIONS	369
6.3.1	<i>Stratégie 1 : Les agents acceptent tous les états</i>	369
6.3.2	<i>Stratégie 2 : Diminution de l'allocation chômage</i>	372
6.3.3	<i>Stratégie 3 : Diminution de la concurrence des chômeurs</i>	374
	CONCLUSION GENERALE	380
	ANNEXES	389
	LISTE DES FIGURES	463
	LISTE DES TABLEAUX	465
	LISTE DES ANNEXES	469
	BIBLIOGRAPHIE	470
	TABLE DES MATIERES	497

