

# BJIR

## Brazilian Journal of International Relations

ISSN: 2237-7743 | Edição Quadrimestral | volume 9 | edição nº 2 | 2020

*Impact d'une possible libéralisation  
commerciale entre le Brésil, les États-Unis,  
L'union Européenne et la Chine sur  
l'économie brésilienne : une analyse  
d'équilibre général calculable*

Abdoulaye Aboubacari Mohamed, Rayan Wolf, Ian  
Michael Trotter, Leonardo Bornacki de Mattos

 **Igepri**  
Instituto de Gestão Pública e  
Relações Internacionais

 **unesp**  
Universidade Estadual Paulista  
"Júlio de Mesquita Filho"

A Brazilian Journal Of International Relations (BJIR) está indexada no International Political Science Abstracts (IPSA),  
EBSCO Publishing e Latindex

**IMPACT D'UNE POSSIBLE LIBERALISATION COMMERCIALE  
ENTRE LE BRESIL, LES ÉTATS-UNIS, L'UNION EUROPEENNE ET  
LA CHINE SUR L'ECONOMIE BRESILIENNE : UNE ANALYSE  
D'EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE**

*Abdoulaye Aboubacari Mohamed<sup>1</sup>*

*Rayan Wolf<sup>2</sup>*

*Ian Michael Trotter<sup>3</sup>*

*Leonardo Bornacki de Mattos<sup>4</sup>*

**Résumé :** La présente étude a évalué les effets de la formation d'un éventuel accord de libéralisation commerciale entre le Brésil, les États-Unis, l'Union Européenne et la Chine sur le PIB, sur le bien-être et sur les échanges commerciaux des pays membres. Pour atteindre l'objectif de ce travail, l'équilibre général calculable a été utilisé comme base, modélisé par le Projet d'Analyse de l'Équilibre Général (PAEG) pour les régions brésiliennes désagrégées. Les résultats indiquent une croissance du PIB, une amélioration du bien-être, ainsi qu'une amélioration d'échanges commerciaux brésiliens, représenté par les importations et les exportations.

**Mots-clés :** USA, Union Européenne, Chine, PAEG.

**IMPACTS OF A POSSIBLE TRADE LIBERALIZATION BETWEEN BRAZIL, THE  
UNITED STATES, THE EUROPEAN UNION AND CHINA ON THE BRAZILIAN  
ECONOMY: AN ANALYSIS OF COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM**

**Abstract:** The present study evaluated the effects of the formation of a possible free trade agreement between Brazil, the United States, the European Union and China in the GDP, welfare and trade of the member countries. In order to achieve the objective of this work, the

---

<sup>1</sup> Doctorant en économie appliquée à l'Université Fédérale de Viçosa (UFV) - Brésil, Département d'économie rurale, Campus universitaire, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570-900 Viçosa/MG. E-mail: [abdeltoure2229@gmail.com](mailto:abdeltoure2229@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctorant en économie appliquée à l'Université Fédérale de Viçosa (UFV) - Brésil, Département d'économie rurale, Campus universitaire, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570-900 Viçosa/MG. E-mail: [rayanwolf@gmail.com](mailto:rayanwolf@gmail.com)

<sup>3</sup> Professeur d'économie: Département d'économie rurale, Université Fédérale de Viçosa (UFV) - Brésil. Campus Universitaire, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570-900 Viçosa/MG. E-mail: [ian.trotter@gmail.com](mailto:ian.trotter@gmail.com)

<sup>4</sup> Professeur d'économie: Département d'économie rurale, Université Fédérale de Viçosa (UFV) - Brésil. Campus Universitaire, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, CEP 36570-900 Viçosa/MG. E-mail: [lbmattos@ufv.br](mailto:lbmattos@ufv.br)

computable general equilibrium was used as a basis, being modeled by General Equilibrium Analysis Project (GEAP) for the disaggregated Brazilian regions. The results show GDP growth, improved welfare, and improved Brazilian trade represented by imports and exports.

**Keywords:** USA, European Union, China, PAEG.

**JEL Classification:** F02, R11, R13

## I. INTRODUCTION

Comprendre le rôle du commerce international dans l'explication des grandes différences de productivité entre les pays reste une question clé de l'économie internationale. La littérature récente souligne les micro-fondations qui sous-tendent cette relation. Une série de publications souligne la manière dont les nouvelles opportunités d'exportation et la concurrence plus rude créent des gains de productivité globale en réaffectant moins de ressources à des entreprises plus productives (MELITZ; OTTAVIANO, 2008).

Dans ce sens, certaines études se sont intéressées à étudier les effets de la libéralisation commerciale sur la croissance des économies en développement, comme le montrent Dutta et Ahmed (2004) et Ozdemir (2005). Les approches varient considérablement, allant d'études portant sur les effets de la libéralisation du commerce sur la productivité économique jusqu'aux études analysant les effets de cette libéralisation sur le bien-être de la population.

L'économie brésilienne a connu d'importants changements depuis les années 90. L'un des principaux changements a été l'augmentation du degré d'ouverture commerciale. Cette ouverture commerciale a eu lieu dans le contexte d'un nouvel ordre mondial, la mondialisation, fondé sur les moules du soi-disant «nouveau régionalisme», qui se caractérise principalement par l'intégration des pays par le biais d'accords bilatéraux et multilatéraux (zones de libre-échange, unions douanières et marchés communs). Ces différents accords ont été établis avec pour objectif d'améliorer la productivité, la croissance et le bien-être de la population. (AVERBUG, 1999).

Bien entendu, le commerce international peut influencer la vie des agents économiques grâce aux différents effets qu'il peut avoir sur la croissance économique. Bien que le lien entre le commerce et la croissance ne soit pas clairement démontré dans la littérature empirique, Rodrik (1997) souligne que, le cas échéant, il aura une influence sur la vie des populations, que ce soit par le biais du revenu, soit par la création d'emplois, soit par la réduction de la pauvreté,

soit par des opportunités de consommation. En bref, la littérature qui analyse les canaux de transmission des changements de la productivité et du bien-être des ménages liés au commerce international montre un résultat positif dans le processus de la stimulation de la croissance économique.

Pour cette raison, le Brésil a besoin d'un programme économique cohérent et à long terme avec ses trois principaux partenaires en matière de commerce et d'investissement, à savoir la Chine, les États-Unis et l'Union européenne. Ensemble, en 2013, ces pays représentaient 50% du commerce extérieur et 72% des investissements directs étrangers reçus par le pays (MRE et al. 2014)<sup>5</sup>. Cependant, les chiffres ne reflètent pas le potentiel commercial de ces partenaires essentiel pour l'avenir de l'industrie brésilienne, qu'il s'agisse de la croissance économique et de la création d'emplois, ou de la promotion de la science, de la technologie, de l'innovation et de l'éducation de qualité (CNI, 2014)<sup>6</sup>.

Poursuivant sur cette même ligne de raisonnement, ces trois partenaires représenteront, dans les années à venir, une opportunité unique de croissance par l'internationalisation. Selon les prévisions du Fonds Monétaire International, la Chine devrait connaître une croissance moyenne de 7,1% au cours des quatre prochaines années, les États-Unis de 3,2% et l'Union européenne de 1,6%. La croissance, en particulier, celle chinoise et américaine, sera le facteur central de l'économie internationale au cours des cinq prochaines années, et le Brésil devrait saisir cette occasion pour développer son secteur industriel avec une plus grande participation des flux du commerce et des flux d'investissement en provenance de ces pays (CNI, 2014).

Pour tirer le meilleur parti des avantages économiques de ces partenariats, le Brésil doit établir et exécuter un programme bilatéral large et intégré avec chacun de ces partenaires. Les relations économiques entre le Brésil, d'une part, la Chine, les États-Unis et l'Union européenne, d'autre part, reflètent des schémas de commerce et d'investissement différents, ainsi que des degrés et des formes de complémentarité différents entre ces économies. Pour cette raison, les programmes bilatéraux du Brésil avec ces partenaires doivent avant tout inclure les intérêts économiques offensifs de l'industrie brésilienne; et le programme avec chaque partenaire devrait refléter les opportunités spécifiques dans leurs relations avec le Brésil<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Ministère des affaires étrangères - Département de la promotion du commerce et des investissements - Division du renseignement commercial et Confédération nationale de l'industrie. Brésil commerce extérieur.

<sup>6</sup> Confédération Nationale de l'Industrie.

<sup>7</sup> Il est important de noter que le Brésil fait partie d'une union douanière, le Marché Commun du Sud (MERCOSUL). Par conséquent, la présente étude est de nature purement spéculative, puisque les accords bilatéraux du Brésil avec d'autres pays sont considéré limités par le Tarif Extérieur Commun (TEC).



Pour faire avancer les intérêts offensifs de l'industrie brésilienne, il est nécessaire que le Brésil utilise les bons instruments dans ses relations avec ses partenaires. Ces instruments incluent la négociation d'accords de libre-échange et d'investissement, la structuration de mécanismes de coopération et de dialogue et accroître l'accès des entreprises du pays à ces marchés en identifiant, en surveillant et en supprimant les barrières à leurs produits, services, investissements et droits de propriété intellectuelle.

En se basant sur tout ce qui a été mentionné comme motivation, la question principale que ce travail prétend répondre est : Quels sont les effets d'un éventuel accord de libéralisation commerciale entre le Brésil, l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine sur la vie des familles brésiliennes désagrégées?

La réalisation de ce travail est d'une importance particulière car il permettra aux autorités brésiliennes, à différents niveaux, de bien comprendre les effets d'un accord de libéralisation commerciale avec les principaux partenaires du pays sur la croissance économique et le bien-être de la population du pays.

L'objectif de ce travail est d'analyser les effets d'un éventuel accord de libéralisation commerciale entre le Brésil, l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine sur le produit intérieur brut, sur les conditions de vie (bien-être) de la population, sur les exportations et les importations des pays membres; après l'élimination des tarifs douaniers intra-groupe.

Cette analyse est basée sur un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) dans lequel l'agent domestique est hautement désagrégé. Par conséquent, une approche d'équilibre général calculable entièrement intégrée est envisagée. Pour atteindre cet objectif, le modèle, la base de données et le logiciel du Projet d'Analyse d'Équilibre Général de l'Économie Brésilienne (PAEG) sont utilisés pour mesurer les effets dans les régions brésiliennes.

Certains travaux ont déjà été réalisés dans le cadre de libéralisation commerciale, simulant des chocs tels que l'élimination des droits de douane et des subventions (voire leur création) sur les importations et la formation de blocs commerciaux; avec des spécifications différentes.

Ribeiro et autres (2014) décrivent et discutent en premier lieu les effets des gains commerciaux statiques et dynamiques d'une ouverture commerciale dans l'économie. En second lieu, les auteurs ont présenté un modèle pour mesurer le bien-être produit par la libéralisation du commerce dans l'économie brésilienne au cours des années quatre-vingt-dix. Les résultats suggèrent que, à mesure que la libéralisation des échanges s'intensifiait, principalement à cause de la baisse des tarifs légaux, le niveau de bien-être de l'économie brésilienne augmentait considérablement.

Hap (2013), à travers une modélisation informatisée de l'équilibre général, démontre la relation entre la libéralisation du commerce et le bien-être social du Cambodge. Le résultat de la simulation suggère que le bien-être de l'économie cambodgienne et le bien-être social augmentent lorsque le gouvernement réduit le tarif douanier.

Choudhri et autres (2006) explorent l'importance relative des effets de la libéralisation du commerce sur le bien-être en utilisant un modèle d'équilibre général dynamique qui capture les éléments clés du commerce international et des modèles macroéconomiques. Les auteurs ont constaté que l'effet de la libéralisation du commerce sur le bien-être social se décomposait en un gain d'efficacité stable et une perte de transition associée à la rigidité des prix-salaires. Selon les auteurs, la perte de transition est faible par rapport au gain en régime permanent et tend à être plus faible lorsque les taux de change sont flexibles par rapport aux taux de change fixes. Ils montrent également que la perte peut encore être réduite grâce à une règle de politique de ciblage par niveau de prix flexible.

Pour atteindre les objectifs proposés, le travail a été structuré en quatre sections comptant avec cette introduction. La deuxième section exposera la méthodologie de l'étude. La troisième section fournira les résultats et enfin la quatrième section présentera les principales conclusions de cette étude.

## **II. METHODOLOGIE**<sup>8</sup>

Pour atteindre les objectifs proposés, les instruments d'analyse utilisés seront de nature quantitative, un modèle appliqué d'équilibre général. Selon Najberg et autres (1995), ce type de modèle présente des aspects des modèles macroéconomiques et des modèles d'entrées-sorties, modèles économiques appliqués pour saisir toutes les relations existantes dans le système économique. Ils sont en mesure de décrire les effets directs et indirects causés par les changements de politique économique, ainsi que les changements technologiques, la répartition des revenus, les impôts, les subventions, etc..., de sorte que l'utilisation de ce modèle donne toute la variation dans le niveau de bonne réponse économique en réponse à la libéralisation du commerce.

À travers des relations mathématiques, selon Gurgel (2013), les modèles d'équilibre général appliqués proposent de décrire le fonctionnement d'une économie. Contrairement aux modèles d'équilibre général, il existe également des analyses d'équilibre partiel, mais cette

---

<sup>8</sup> Basé sur Pereira et al (2013).

dernière méthode considère que la politique n'a d'incidence que sur le secteur dans lequel elle a été mise en œuvre, sans tenir compte des autres secteurs de l'économie. Par conséquent, les estimations et conclusions obtenues peuvent être trompeuses et surestimées. Les relations d'équilibre général démontrent le comportement des agents économiques sur les marchés des biens, des services et des facteurs de production.

Dans le PAEG, la base de données sur l'économie brésilienne a été désagrégée pour représenter ses cinq principales régions (Centre-Ouest, Nord, Nord-Est, Sud et Sud-Est), les données du GTAP pour les autres régions du monde étant intactes, ainsi que les données sur les flux commerciaux entre le Brésil et d'autres régions du monde, en particulier les trois principaux partenaires du Brésil. La structure générale du PAEG suggère que la production nationale soit répartie entre les exportations, les services de transport international, la demande intermédiaire, la consommation privée, les investissements et la consommation publique.

La production comprend les intrants intermédiaires, nationaux et importés, les facteurs de la production mobile et la consommation des pouvoirs publics (agents publics). Le revenu des facteurs de production est distribué à l'agent représentant. L'équilibre du marché des intrants est observé lorsque le montant du paiement en intrants est lié à leur revenu. Les conditions d'équilibre sur les marchés internationaux (entre l'offre et la demande) n'impliquent que les exportations de biens par région équivalent aux importations du même bien par tous les autres partenaires commerciaux.

Pour comprendre le fonctionnement du modèle, il est nécessaire de décrire le comportement des agents et des secteurs. L'agrégation des secteurs et des régions du PAEG est présentée dans le Tableau 1.

**Tableau 1.** Agrégation entre les Produits / Secteurs et Régions du PAEG

Produits / Secteurs	Régions
Riz (pdr)	Brésil - Région Nord (N)
Maïs et autres céréales (gro)	Brésil - Région Nord-Est (NE)
Soja et d'autres graines oléagineuses (osd)	Brésil - Région Centre-Ouest (CE)
Canne à sucre, betterave à sucre, industrie du sucre (c_b)	Brésil - Région du Sud-Est (SE)
Viande et animaux vivants (oap)	Brésil - Région du Sud (SUD)
Lait et produits laitiers (rmk)	Reste du Mercosur (RMS)
Autres produits agricoles (agr)	Reste du Nafta (RNF)
Produits alimentaires (foo)	États-Unis d'Amérique (USA)
Industrie textile (tex)	Reste de l'Amérique (ROA)
Vêtements et chaussures (wap)	Europe (EUR)
Bois et ameublement (lum)	Chine (CHN)
Industrie du papier, des pâtes et papiers (ppp)	Reste du monde (ROW)
Industrie chimique, du caoutchouc et du plastique (crp)	
Fabriqué (man)	
Électricité, gaz, distribution d'eau (siu)	
Construction (cns)	
Commerce (trd)	
Transport (otp)	
Services et administration publique (adm)	

**Source:** Élaboration propre basée sur le PAEG 2011.

Dans ce modèle, les secteurs productifs combinent des intrants intermédiaires et des facteurs de production primaires, à savoir le capital, le travail (qualifié et non qualifié), la terre et les ressources naturelles, afin de minimiser les coûts compte tenu de la technologie. La base de données comprend les flux commerciaux bilatéraux entre pays et régions, ainsi que les coûts de transport, les droits d'importation et les taxes à l'exportation (ou subventions). Chaque produit importé demandé dans une région est un agrégat de produits importés de différentes régions du modèle.

En ce qui concerne l'offre d'entreprises, il est défini par un problème d'optimisation et vise à minimiser les coûts unitaires, en combinant les intrants primaires et intermédiaires, nationaux et importés. Au départ, les entreprises décident de la combinaison des principaux facteurs qui seront utilisés, et la décision est prise en fonction de l'élasticité de substitution entre les facteurs de production qui constituent la valeur ajoutée. Par la suite, les entreprises achètent des paniers d'intrants intermédiaires en faisant la distinction entre les produits nationaux et les produits importés, en tenant compte de l'élasticité de substitution.

Dans le bloc de production responsable de la répartition des facteurs entre les différentes régions, en réponse aux changements de l'économie, des répartitions de types de facteurs de toutes les régions sont disponibles en tant qu'intrants à transformer en facteurs régionaux qui



seront utilisés spécifiquement dans chaque région. Les intrants (facteurs) présentées ont une élasticité de substitution zéro, c'est-à-dire de Leontief.

Dans le modèle, l'optimisation peut être définie comme une fonction de production à élasticité de substitution constante (CES), dans laquelle des composantes à valeur ajoutée (facteurs de production primaires) peuvent être substituées. Les intrants intermédiaires et la valeur ajoutée sont combinés à partir d'une fonction de Leontief, dans laquelle elles ne peuvent être substituées l'une à l'autre. Chaque entrée intermédiaire dans cette fonction de Leontief est une combinaison d'une partie nationale et d'une partie importée du même bien, d'une fonction d'élasticité de substitution.

Dans le modèle PAEG, la mesure des résultats est donnée à l'aide de paramètres et de calculs des impacts du scénario mis en œuvre. La mesure de la variation équivalente est le paramètre qui enregistre le résultat de la variation en pourcentage du bien-être, une mesure indiquant l'utilité accrue des consommateurs domestiques en termes d'augmentation de la consommation.

Les modifications du bien-être des consommateurs et du PIB après le choc seront analysées, telles que les modifications des importations et des exportations. Le bien-être ici est mesurée à l'aide de l'équation ci-dessous, la mesure de la variation équivalente exprime la variation du revenu du consommateur nécessaire pour maintenir le même niveau d'utilité aux prix d'équilibre initiaux lorsque le consommateur est confronté à un nouveau ensemble de prix (VARIAN, 1992).

$$VE = \frac{(U^f - U^0)}{U^0} RA^0$$

Ou  $VE$  est la variation équivalente du bien-être;  $U^f$  indique le dernier niveau d'utilité;  $U^0$  représente le niveau d'utilité initial; et  $RA^0$  représente le revenu de l'agent privé à l'équilibre initial.

Pour le développement de cette recherche, il est utilisé la base de données régionalisée du PAEG sur l'économie brésilienne pour 2011 - PAEG 4.0, compatible avec la base de données 9.0 du GTAP 9. La base de données du GTAP présente des matrices d'intrants-produits (MIPs) pour 140 pays/régions, y compris le Brésil, 57 secteurs et cinq facteurs principaux.

Pour simuler le scénario des États-Unis, de l'Union Européenne et de la Chine, qui sont considérés comme une zone de libre-échange, tous les droits d'importation ont été supprimés entre les huit régions du bloc (cinq régions du Brésil, des États-Unis, de l'Union Européenne et de la Chine). Un tarif extérieur commun a également été appliqué. Il est à noter que, l'analyse ne vise pas à approfondir la discussion sur d'autres sujets, tels que, les relations bilatéraux du

Marché commun du sud (Mercosur) et de la Zone de Libre Échange des Amériques (ZLEA) avec les pays considérés dans cette étude. Autrement dit, l'étude est purement une investigation académique. Dans la section suivante, les résultats du présent travail ont été discutés.

### **III. RESULTATS ET DISCUSSION**

#### *III.1. VARIATION EN POURCENTAGE DU BIEN-ETRE ET DU PIB*

Dans cette sous-section, sera examiné les effets macro-économiques de la libéralisation totale et bilatérale du commerce extérieur sur le bien-être et le PIB. On sait que, dans les modèles statiques, les résultats de la simulation sont analysés par rapport à une situation de référence qui est la reproduction de l'année de base.

En d'autres termes, c'est l'examen et l'interprétation des différences en pourcentage entre le scénario de référence et celui obtenu après le choc de la simulation qui indiqueront l'impact de la politique étudiée. Les résultats issus de l'utilisation du PAEG sont utiles pour analyser l'impact de la création d'une zone de libre-échange entre le Brésil, l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine.

Le Tableau 2 montre la variation en pourcentage du bien-être et du PIB. On observe respectivement une variation en pourcentage de 0,13% et 0,75% pour les régions du Nord et du Nord-Est. Un tel accord commercial offrira à ces deux régions un niveau de bien-être faible. Pour le Centre-Ouest, le Sud-Est et le Sud, respectivement, la variation en pourcentage est de 1,11%, 1,26% et 1%. On peut dire que ces trois régions seront les plus bénéficiés d'un tel accord. Les différences observées dans les résultats peuvent probablement s'expliquer par la taille économique généralement plus petite des Etats du Nord et du Nord-Est par rapport au Centre-Ouest, au Sud-Est et au Sud.

Dans l'ensemble, on aperçoit que toutes les régions du Brésil bénéficieraient d'un tel accord commercial. De meilleures preuves de bien-être pour les régions du Centre-Ouest, du Sud-Est et du Sud, sont observées, compte tenu de leur structure économique plus forte, ce qui leur permet de mieux saisir cette opportunité. Ce résultat est corroboré par les travaux de Ribeiro et al. (2014) et de Cni (2014).

En ce qui concerne le PIB, on observe que toutes les régions présentent une variation en pourcentage positive de 0,01%, 0,07%, 0,095%, 0,048% et 0,112% respectivement pour les régions Nord, Centre-Ouest, Sud-Est et Sud. Il convient de noter que, le Nord-Est, le Centre-Ouest et le Sud pèseront lourdement sur la définition de la carte économique nationale avec un

tel accord. Selon les résultats, ces trois régions connaîtront une croissance plus rapide que celle du Sud-Est, qui est traditionnellement la plus riche, cependant tend à enregistrer une faible variation du Produit Intérieur Brut (PIB), mais supérieure au PIB du Nord. En général, avec un accord commercial bilatéral entre le Brésil et ses principaux partenaires, l'augmentation serait marginale mais positive pour toutes les régions du pays.

**Tableau 2.** Variation en pourcentage du bien-être et du PIB pour les États-Unis, l'UE et la Chine par rapport aux régions du Brésil.

Régions	Bien- Être		PIB
	%	US\$ (Milliards)	%
Brasil -Nord	0.131	0.128	0.011
Brasil-Nord-Est	0.755	0.68	0.072
Brasil -Centre-Ouest	1.113	1.84	0.095
Brasil – Sud-Est	1.262	12.327	0.048
Brasil – Sul	0.952	2.61	0.112
Reste du Mercosur	-0.139	-0.831	-0.007
USA	0.016	2.663	0.002
Reste du Nafta	-0.025	-0.617	0.004
Reste de l'Amérique	-0.07	-0.731	-0.024
Europe	0.04	6.593	0.026
Chine	-0.037	-0.801	-0.002
Reste du Monde	0.106	5.875	0.064

**Source:** Élaboration propre basée sur les données du PAEG 2011.

Les résultats obtenus pour les trois partenaires montrent une augmentation du bien-être de la population et une augmentation du PIB des États-Unis et de l'Union Européenne de 0,02% et de 0,04% pour le bien-être et de 0,002% et 0,03% pour le PIB respectivement. Le résultat trouvé pour la Chine n'est pas le résultat espéré, observe que le bien-être et le PIB de la Chine ont tendance à baisser, -0,037% et -0,002% respectivement. De façon générale ce résultat est corroboré par le travail de Cypriano et Teixeira (2003), qui ont constaté une augmentation du bien-être des pays membres du Mercosur et de l'Union Européenne avec la formation de Mercoeuro.

Les résultats concernant le reste du Mercosur et le reste de l'Amérique montrent une tendance de baisse du bien-être et du PIB. Cela provient de la formation du bloc économique proposé par cette étude, qui tend à intensifier les échanges entre les pays membres au détriment des autres. Ce résultat est cohérent avec celui vérifié par Gurgel et al. (2002), quand les auteurs ont déterminé les effets de la formation de la ZLEA et d'un éventuel bloc commercial de Mercosur avec l'Union Européenne, en particulier pour le Brésil et les autres pays impliqués dans ces blocs, en insistant aux effets sur le secteur agricole.

### *III.2 VARIATION EN POURCENTAGE DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS*

Dans cette sous-section, les impacts sectoriels de la libéralisation totale et bilatérale du commerce extérieur sur les exportations et les importations seront abordés.

Le Tableau 3 présente l'évolution en pourcentage des exportations des régions analysées. On remarque que les secteurs du riz paddy, les céréales, les oléagineux, la canne à sucre, les produits d'origine animale, le lait, les autres produits agricoles et les produits alimentaires présentent une augmentation du volume des exportations dans toutes les régions du Brésil. Les secteurs du textile et des transports affichent une augmentation de la variation des exportations dans la région du Nord et une diminution dans le Nord-Est, le Centre-Ouest, le Sud-Est et le Sud.

Il est important de souligner que les secteurs tels que le riz paddy, les céréales, les oléagineux et les produits alimentaires présentent le pourcentage de variation des exportations le plus important. Les secteurs tels que l'industrie chimique, les autres produits manufacturés, la distribution d'eau et de gaz et d'électricité et les services ont enregistré une forte réduction de la variation des exportations dans toutes les régions du Brésil. Le secteur du commerce connaît un pourcentage de variation favorable des exportations vers le Nord et le Nord-Est, mais une nette réduction dans le Sud, le Sud-Est et le Centre-Ouest.

En moyenne, le secteur agricole brésilien affiche une croissance moyenne du volume des exportations de 14,9%, en tenant compte du riz paddy, des céréales, des oléagineux, de la canne à sucre, des produits d'origine animal, du lait, des autres produits agricoles et des produits alimentaires. Ce résultat est corroboré par les travaux de Figueiredo et al. (2001) qui ont démontré que les avantages de la libéralisation commerciale entre le Brésil et l'Union Européenne seraient concentrés dans le secteur agroalimentaire pour le Brésil.

Tous les secteurs qui ont enregistré une augmentation du pourcentage de variation des exportations favorable aux régions brésiliennes ont eu le résultat opposé pour les États-Unis, l'Union Européenne et la Chine. Les secteurs tels que les textiles, les vêtements en cuir, la pâte à papier, le bois, l'industrie chimique, les autres industries manufacturières et la distribution d'eau, de gaz et d'électricité ont augmenté, à l'exception des secteurs du textile et du cuir où l'on peut remarquer une réduction du volume des exportations pour la Chine.

**Tableau 3.** Variation en pourcentage des exportations de chaque produit sélectionné pour les États-Unis, l'Union européenne et la Chine, avec les régions brésiliennes

Produits/Secteurs	Régions et partenaires brésiliens											
	N	NE	CE	SE	SUD	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
<b>Riz paddy</b>	55.295	71.999	11.117	115.368	22.341	19.04	-6.692	-	-0.312	-3.336	-36.224	-15.142
<b>Grains</b>	103.11	125.71	73.754	149.506	67.497	-7.532	-9.996	-4.418	-2.745	-4.162	-16.088	-13.593
<b>Oléagineuses</b>	84.189	84.6	45.995	95.046	48.667	-5.382	-15.312	-21.44	-11.49	-4.813	-28.82	-29.95
<b>Canne à sucre</b>	21.397	4.729	6.831	3.581	9.425	0.73	-0.547	-0.152	0.167	-0.59	-0.594	-0.418
<b>Produits d'origine animale</b>	17.132	6.767	8.632	1.992	13.939	0.688	-0.2	-0.046	0.552	-0.545	-0.238	0.164
<b>Lait</b>	27.091	14.66	4.347	0.511	14.577	0.729	-0.723	-0.47	-0.17	-1.088	-0.738	0.338
<b>Autres produits agricoles</b>	21.899	15.035	6.305	21.349	10.377	5.39	-0.383	-1.776	-0.991	-0.62	-0.751	-0.256
<b>Aliments</b>	70.987	53.973	17.894	68.971	13.197	-0.906	-1.893	-1.13	-1.119	-2.759	-3.471	-1.593
<b>Textiles</b>	27.195	-26.14	-13.42	-6.135	-14.28	-3.615	1.185	-0.189	0.271	0.181	-0.082	1.728
<b>Vêtements en cuir</b>	34.527	3.624	-3.604	8.404	-2.461	0.555	1.657	-0.226	0.402	-0.021	-0.091	0.844
<b>Bois</b>	6.207	-2.892	-12.46	0.193	-4.876	1.205	0.5	0.255	0.692	0.07	0.226	0.345
<b>Cellulose</b>	-3.474	-7.93	-15.92	-5.895	-6.123	-1.77	0.392	0.232	0.395	0.236	0.246	0.396
<b>Industrie chimique</b>	-1.932	-18.55	-13.93	-4.212	-8.545	-2.51	1.377	0.006	0.026	0.306	0.023	0.585
<b>Autres manufactures</b>	-8.116	-19.71	-24.18	-5.495	-13.639	-0.196	0.608	0.156	-0.241	0.474	0.081	0.386
<b>Distribution d'eau et de gaz et électricité</b>	-0.522	-10.88	-12.46	-4.999	-4.214	4.114	0.113	0.336	0.551	0.019	0.385	0.295
<b>Construction</b>	1.136	-10.35	-6.191	0.977	-1.179	0.74	-0.168	0.102	0.418	-0.101	0.169	0.141
<b>Commerce</b>	6.342	0.649	-8.703	-3.79	-2.834	0.921	-0.039	0.185	0.473	0.005	0.202	0.221
<b>Transport</b>	5.138	-4.213	-10.71	-6.076	-4.583	0.952	0.012	0.221	0.457	0.043	0.257	0.227
<b>Service</b>	-0.155	-2.695	-7.828	-2.166	-2.475	1.137	0.035	0.291	0.627	0.085	0.288	0.31

Source : Élaboration propre basée sur les données du PAEG 2011.

Les résultats obtenus par ces trois principaux partenaires montrent une réduction du volume des exportations de -1,58% pour les États - Unis de -0,87%, pour Union Européenne et de -4,49% pour la Chine, tous secteurs confondus. En ce qui concerne les pays du Mercosur, du reste du Monde et du reste de l'Amérique, les exportations ont diminué en moyenne pour tous les produits, ce qui indique une intensification du volume des échanges commerciaux entre les pays membres.

En ce qui concerne les importations, le Tableau 4 montre que, en considérant toutes les régions brésiliennes, les importations de produits agricoles ont augmenté en moyenne de 5,32%. Il convient de noter que la région Nord présente une baisse des importations de tous ces produits, à l'exception des grains, tandis que les régions du Sud, du Sud-Est et du Centre-Ouest bénéficient d'une plus grande ouverture des échanges et d'un accès à de nouveaux marchés. Les autres pays du monde affichent également une augmentation du volume des importations, en particulier dans les secteurs des oléagineux et du riz paddy.

L'États-Unis présente, une augmentation du volume des importations de produits alimentaires, d'autres produits agricoles, du lait, de canne à sucre et du riz paddy. Toutefois, les produits comme les céréales et les oléagineux ont enregistré une baisse moyenne de - 0,10% du volume des importations. Des pays représentatifs tels que l'Union Européenne et la Chine enregistrent tous deux une diminution du volume des importations de produits agricoles, respectivement de - 0,63% et de - 0,23%, sauf les produits alimentaires et les textiles.



**Tableau 4.** Variation en pourcentage des importations de chaque produit sélectionné pour les États-Unis, l'Union Européenne et la Chine, avec les régions brésiliennes.

Produits/Secteurs	Régions et partenaires brésiliens											
	N	NE	CE	SE	SUD	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
<b>Riz paddy</b>	-5.651	3.531	13.847	12.637	5.832	-1.261	0.256	-0.285	-0.649	-0.709	-0.114	40.434
<b>Grains</b>	12.475	4.344	6.487	10.117	7.434	-1.038	-0.05	-0.202	-0.217	-0.623	-0.154	9.342
<b>Oléagineuses</b>	-1.068	1.624	11.327	13.031	4.366	-0.499	-0.165	-0.311	-0.574	-1.425	-0.923	34.575
<b>Canne à sucre</b>	-4.46	1.767	6.165	9.144	3.793	-0.582	0.137	-0.097	-0.304	-0.439	-0.226	0.808
<b>Produits d'origine animale</b>	-0.316	1.607	8.3	12.598	5.147	-1.193	-0.023	-0.105	-0.422	-0.757	-0.066	-0.129
<b>Lait</b>	-5.113	-1.809	5.619	12.062	3.758	-0.436	0.553	0.251	0.051	-0.277	0.207	-0.197
<b>Autres produits agricoles</b>	3.835	3.657	7.328	12.317	8.316	-1.54	2.711	-0.235	-0.462	-0.163	-0.361	0.744
<b>Aliments</b>	-1.902	1.086	6.353	4.19	9.204	-1.639	0.538	-0.128	-0.341	1.349	0.169	2.843
<b>Textiles</b>	7.74	1.465	9.626	12.061	13.512	-0.761	0.416	-0.063	-0.123	0.107	0.024	0.234
<b>Vêtements en cuir</b>	-3.502	0.86	7.095	0.856	47.949	-1.498	0.432	-0.101	-0.49	0.117	-0.553	0.083
<b>Bois</b>	-2.93	0.646	6.648	0.409	20.454	-1.55	0.132	-0.07	-0.567	0.088	-0.255	0.076
<b>Cellulose</b>	0.141	-1.384	1.684	20.036	6.316	-1.111	0.088	-0.118	-0.35	-0.031	-0.179	-0.038
<b>Industrie chimique</b>	3.573	1.494	6.707	11.777	5.136	-0.81	0.177	-0.137	-0.26	0.075	-0.047	0.052
<b>Autres manufactures</b>	2.136	2.548	2.527	15.271	4.287	-0.99	0.182	-0.052	-0.258	0.136	-0.051	0.097
<b>Distribution d'eau et de gaz et électricité</b>	-3.5	1.631	7.943	-1.443	5.39	-0.225	0.173	-0.097	-0.112	0.077	-0.129	-0.012
<b>Construction</b>	-3.772	5.172	6.899	-0.845	-0.631	-0.347	0.105	-0.03	-0.193	0.049	-0.077	-0.05
<b>Commerce</b>	-1.53	-2.037	4.816	-0.291	2.274	-0.478	0.156	-0.073	-0.173	0.085	-0.039	-0.052
<b>Transport</b>	-2.496	1.618	6.96	0.636	5.1	-0.444	0.076	-0.07	-0.124	0.064	-0.068	-0.007
<b>Service</b>	-3.121	1.84	5.325	0.903	0.252	-0.484	0.028	-0.128	-0.267	0.017	-0.137	-0.131

Source : Élaboration propre basée sur les données du PAEG 2011.

Les résultats présentés concernant les importations et les exportations corroborent l'hypothèse initiale des travaux, montrant que la formation d'une zone de libéralisation commerciale entre le Brésil, les États-Unis, l'Union Européenne et la Chine tend à intensifier les échanges entre les pays membres.

Il convient de rappeler ici que la simulation de la présente étude est effectuée, en supposant que le solde du compte courant est fixe. En d'autres termes, il a été analysé les effets de la libéralisation commerciale, en supposant que cette politique ne peut être raisonnablement poursuivie à long terme si elle entraîne une détérioration du solde extérieur. Par conséquent, compte tenu de cette restriction, une augmentation des importations devra être compensée par une augmentation des exportations. Cela ne peut être réalisé que par une réduction des prix à l'exportation afin d'améliorer la position concurrentielle des exportateurs brésiliens par rapport à leurs concurrents.

#### **IV. CONCLUSION**

Cette recherche a examiné les effets d'un éventuel accord de libéralisation commerciale entre le Brésil, l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine sur le PIB, sur les conditions de vie de la population, à savoir le bien-être, ainsi que sur les exportations et les importations des pays membres.

Les résultats présentés dans ce travail démontrent que dans la majorité des cas, la création d'une zone de libre-échange entre le Brésil, l'Union Européenne, les États-Unis et la Chine serait bénéfique pour les pays membres.

Les variations du PIB et du bien-être ont été positifs pour la plupart des pays membres. Parmi les régions brésiliennes, le Centre-Ouest, le Sud-Est et le Sud, présenteront une spécialisation plus productive et une base économique mieux structurée que les autres.

Les résultats du présent travail permettent donc à accepter, l'hypothèse selon laquelle, la formation de blocs commerciaux entre pays tend à intensifier les échanges entre pays membres, à accroître la spécialisation productive des produits/secteurs présentant des avantages comparatifs et à accroître le bien-être de la population.

De manière générale, comme on pouvait s'y attendre, une zone de libre-échange améliore le bien-être car, dans toutes les économies, les consommateurs ont accès à des produits relativement rares et relativement abondants dans une autre économie. Le commerce stimule donc la croissance car il encourage les pays à se spécialiser et les ressources économiques sont redistribuées pour une utilisation plus efficace.

La principale limitation de ce travail est le faite de ne pas prendre en compte que, le Brésil fait partie d' une union douanière (Mercosur) qui a un Tarif Extérieur Commun (TEC). Cela est dû du caractère purement spéculatif du présent étude. Une autre limite de cette étude est d'avoir pris en compte tous les secteurs d'un bloc sans prendre en compte ceux qui en bénéficieraient le plus. À l'avenir, il serait intéressant de poursuivre les recherches, qui pourraient prendre en compte toutes les limites de cette étude et révéler les secteurs qui en bénéficieraient le plus, conduisant à des politiques publiques ciblées.

## V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Averbug, A. **Abertura e integração comercial brasileira na década de 90**. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), (1999). [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12695/1/A%20Economia%20Brasileira%20Onos%20Anos%2090\\_Abertura%20e%20Integra%C3%A7%C3%A3o%20Comercial%20Brasileira%20na%20D%C3%A9cada%20de%2090\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12695/1/A%20Economia%20Brasileira%20Onos%20Anos%2090_Abertura%20e%20Integra%C3%A7%C3%A3o%20Comercial%20Brasileira%20na%20D%C3%A9cada%20de%2090_P_BD.pdf).

CHOUDHRI, E. U. HAMID, F. STEPHEN, T. **Trade liberalization, macroeconomic adjustment, and welfare: unifying trade and macro models**. *International Monetary Fund* , 6(1), 304, 2006. <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/06-304.html>.

FIGUEIREDO, A. M. R. FERREIRA, A. V. TEIXEIRA, E. C. **Impactos da Integração Econômica nas Commodities da Economia Brasileira e da União Europeia**. *Revista Brasileira de Economia (RBE)*, 55(1), 77-106, 2001. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402001000100004>.

GURGEL, A. C. BITENCOURT, M. B. TEIXEIRA, E. C. **Impactos dos Acordos de Liberalização Comercial Alca e Mercoeuropa sobre os Países Membros**. *Revista Brasileira de Economia (RBE)*, 56(2), 335-369, 2002. <file:///C:/Users/acer/Downloads/816-2743-1-PB.pdf>.GURGE.

HAP S. **Trade liberalization and social welfare: evidence from Cambodia**. National graduate institute for policy studies macroeconomic policy program (Thesis for: working paper), 2013. DOI: 10.13140 / RG.2.1.2380.4325.

HOFFMANN. DUARTE, J.C. **A Distribuição de Renda no Brasil**. *Revista de Administração de Empresas*, 12(2), 46-66, 1972. <https://rae.fgv.br/rae/vol12-num2-1972/distribuicao-renda-no-brasil>.

MELITZ, M. J. OTTAVIANO, G. I. P. **Market size, trade, and productivity**. *The review of economic studies*, 75(1), 295–316, 2008. <http://hdl.handle.net/10.1111/j.1467->

937X.2007.00463.x.

NAJBERG, S. RIGOLON, F. J. Z. VIEIRA, S. P. **Modelo de equilíbrio geral computável como instrumento de política econômica: uma análise de câmbio x tarifas**, 1995. Paper (Bndes).[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13896/1/TD%2030%20%20Modelo%20de%20equil%20C3%ADbri%20geral%20comput%20C3%A1vel%20como%20instrumento%20de%20pol%20C3%ADtica%20econ%20C3%B4mica\\_P\\_BD.PDF](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13896/1/TD%2030%20%20Modelo%20de%20equil%20C3%ADbri%20geral%20comput%20C3%A1vel%20como%20instrumento%20de%20pol%20C3%ADtica%20econ%20C3%B4mica_P_BD.PDF).

TEIXEIRA, E. C. PEREIRA, M. W. G. GURGEL, A. C. (organizadores). **A Estrutura do PAEG. Campo Grande**, 2013. Life Editora.  
[http://www.novoscursos.ufv.br/projetos/ufv/paeg/www/wp-content/uploads/Technical-Paper-n.1\\_06dez2011.pdf](http://www.novoscursos.ufv.br/projetos/ufv/paeg/www/wp-content/uploads/Technical-Paper-n.1_06dez2011.pdf).

Recebido em: novembro/2019.

Aprovado em: agosto/2020.