

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
École de gestion

**Les réformes de l'économie de la Mauritanie sur le Modèle
d'équilibre général Calculable**

(Mesures d'impacts de la libéralisation commerciale partielle sur l'économie du pays)

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences, M.Sc

Par :

Abdellahi Ould Horma

Dirigé par :

Luc Savard

Table des Matières

Résumé	4
Remerciements	5
Liste des abréviations et sigles	6
Listes des tableaux.....	7
Liste des figures.....	7
1 Introduction.....	8
1.1 Contexte et problématique	8
1.2 Situation socio-économique du pays	10
1.3 L'ouverture commerciale de la Mauritanie.....	13
2 Cadre théorique :	17
2.1 Historique du MEGC	17
2.2 Intégration du MEGC dans la libéralisation commerciale des PED	18
2.3 Le Modèle d'équilibre général calculable de la Mauritanie.....	21
3 Cadre Méthodologique.....	22
3.1 Modèle utilisé	22
3.2 Justification du choix du modèle.....	22
3.2.1 MEGC par rapport au Modèle d'équilibre partiel (MÉP).....	23
3.2.2 MEGC par rapport au Modèle économétrique et du GTAP.....	23
3.3 Données utilisées.....	23
3.3.1 La Matrice de Comptabilité sociale (MCS).....	24
3.3.2 Source de données.....	24
3.3.3 L'élasticité des substitutions	25

3.4 Le Modèle.....	26
3.4.1 Le bloc de la Production.....	26
3.4.2 Le bloc de Revenu et Épargne.....	27
3.4.3 Le bloc de la Demande.....	27
3.4.4 Le bloc du prix.....	28
3.4.5 Le bloc du Commerce extérieur.....	28
4 Description de l'économie du pays à travers la MCSM-2009.....	30
5 Simulations et interprétations des résultats.....	36
5.1 Contexte.	36
5.2 Les droits de douane à l'importation de la Mauritanie.....	36
5.3 Simulations.....	38
5.3.1 Interprétations de la simulation I.....	39
5.3.2 Interprétations de la simulation II.....	48
Conclusion	54
RÉFÉRENCES.....	56
- Internet.....	56
- Bibliographie.....	57
ANNEXES.....	61
ANNEXE_ A : Le Modèle.....	61
ANNEXE_ B : Résultats des simulations.....	70
ANNEXE_ C : Commerce extérieur de Mauritanie.....	75
ANNEXE_ D : MCSM-2009 de Mauritanie en millions d'AUM	80

Résumé

Dans ce mémoire on reforme l'économie de la Mauritanie sur le Modèle d'Équilibre Générale Calculable (MEGC), en évaluant les mesures de l'impact de la libéralisation partielle du commerce extérieur sur l'économie de la Mauritanie spécialement sur les filières de l'agriculture et l'industrie étant les piliers de l'économie du pays. Pour ce faire on assume une diminution des droits de douane, en d'autres termes, il s'agit d'une application du modèle EXTER sur la Mauritanie.

Dans ce mémoire, on identifie les gagnants, et les perdants de cette politique économique, afin de compenser les perdants, au moins d'une partie de leurs pertes.

Cette réforme de la structure tarifaire mauritanienne équivaut à une diminution de l'ordre de 50% des tarifs douaniers de l'industrie accompagnée par un accroissement de 6% des taxes indirectes sur les produits miniers, et à une diminution de l'ordre de 25% des tarifs douaniers de l'agriculture, accompagnée par un accroissement de 3% des taxes indirectes sur les produits miniers. En raison de cette diminution des tarifs, des effets importants sont attendus :

-L'effet net est une perte des recettes du gouvernement de l'ordre de 10.9% dans le premier scénario, et de 0,17 % dans le deuxième scénario.

- une baisse des recettes douanières qui génère une baisse des recettes publiques attribuée à la diminution des droits de douane ;

- une hausse relative du volume des importations compte tenu de la baisse des prix des importations en volume global.

- une augmentation des consommations privées, car, les prix composites baissent davantage que les revenus des ménages, ce qui implique que le bien-être des ménages va augmenter. Cependant la politique de la libéralisation commerciale est favorable pour les revenus des ménages.

Nous notre objectif c'est de construire un modèle d'équilibre général calculable pour la Mauritanie ; un modèle statique calibré sur des données de MCS-2009, pour mesurer les réels impacts de la libéralisation commerciale sur l'économie du pays.

Remerciements :

Tout d'abord je remercie Allah de m'avoir accordé la force, et les compétences intellectuelles nécessaires pour l'élaboration de ce mémoire.

Je remercie mon directeur de recherche M. Luc Savard pour ses précieux conseils, et le temps qui m'a consacré, malgré ses occupations.

Je remercie les lecteurs Jie He, et Mario Fortin pour leurs précieux commentaires.

Pour terminer, je dédie ce travail au peuple mauritanien

Liste des abréviations et sigles :

ACP	Pays Afrique Caraïbes et Pacifique
ALÉNA	Accord de Libre-Échange Nord-Américain
APE	Accord de Partenariat Économique et Pauvreté
AUM	Ancien ouguiya
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
INSAE	Institut National de statistique, et des Analyses Économiques
PED	Pays en développement
PPTE	Pays pauvres très endettés
OMC	Organisation mondiale du commerce
ZLEC	La zone de libre-échange continentale
EU	Union européenne
TEC	Tarif extérieur Commun
PNUD	Nations Unies pour le Développement
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
MCSM	Matrice de la comptabilité sociale de Mauritanie
MEGC	Modèle d'Équilibre général Calculable
NPF	Nation le plus favorisée
PIB	Produit intérieur brut
QUIBB	Questionnaire des Indicateurs de base du Bien-être
UE	Union européenne
UMA	Union du Maghreb Arabe

Listes des tableaux :

Tableau 1 : Valeurs des élasticités de substitution et de transformation.....,,.....	27
Tableau 2 : Les données de la MCSM-2009.....	30
Tableau 3 : Contributions des secteurs dans les exportations totales de MCSM-2009.....	33
Tableau 4 : Contributions des secteurs dans les importations totales en 2009, en millions d'AUM	35
Tableau 5 : Les importations et les droits de douane de la Mauritanie en millions d'AUM	38
Tableau 6 : Nature des simulations.....	39
Tableau 7: Impacts sur les importations et les exportations :.....	39
Tableau 8: Prix des produits composites(sim1).....	42
Tableau 9: Tableau 9 : Rentes du capital(sim1).....	45
Tableau 10: Impacts sur les importations et les exportations.....	48
Tableau 11 : les prix des produits composites (sim2)	51
Tableau 12 : Rentes du capital (sim2)	54

Liste des figures :

Figure 1 : Évaluation du PIB de la Mauritanie de 1960-2018.....	10
Figure 2 : Contribution du commerce extérieur dans le PIB en (2011-2018).....	12
Figure 3 : Commerce extérieur de Mauritanie des années (2011-2016).....	16
Figure 4 : pourcentage des valeurs d'exportations des produits congelés par groupes.....	34
Figure 5 : Moyenne du droit de douane en Mauritanie (2006-2014)	35

1 Introduction :

1.1 Contexte et problématique :

La Mauritanie vient de signer trois accords de libéralisation commerciaux dans une période de moins de deux ans et à trois niveaux, sous régional, régional, et international. Il s'agit de l'accord d'association avec communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) signé en septembre 2017 avec comme objective l'adoption Tarif Extérieur Commun (TEC)¹ en janvier 2019, la zone de libre-échange continentale (ZLEC) signée à Kigali en mars 2018, qui sera en vigueur en juillet 2020, et l'accord du partenariat économique (APE) entre les pays de l'Union européenne (EU) et les pays Afrique Caraïbe et Pacifique (ACP), en septembre 2018.

Alors que beaucoup de pays africains s'inquiètent de cet accord de l'APE qui nécessite une réduction de 80% des droits de douane sur les produits venants des pays de l'Union européenne, ces pays insistent d'avoir une étude plus approfondie sur les résultats socio-économiques de cet accord, selon Philip (2006).

Les négociations² entre le gouvernement mauritanien et les pays de l'Union européenne ont pour but de protéger les vendeurs des produits horticoles, Par exemple le fait d'importer des produits sensibles des pays voisins tel que l'Espagne va empêcher certains ménages de vendre les produits, ce qui peut augmenter la pauvreté sur les secteurs les moins privilégiés, à moins que le gouvernement installe des mesures pour protéger les vendeurs des produits sensibles.

Donc la question que le gouvernement doit se poser alors est de savoir si, et à quelles conditions, l'efficacité mondiale est compatible avec les intérêts nationaux. Mais on peut toujours trouver des justifications théoriques dans la littérature, alors parmi les raisons tendant à justifier l'exception de la libéralisation commerciale. La protection tarifaire des industries naissantes par exemple est généralement acceptée comme un argument raisonnable (Vanek, 1966).

Bien que tous ces accords soient signés récemment, il n'y a pas d'études convaincantes, comme demandé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)³ en mai 2019 afin d'évaluer l'impact sur les accords de libre-échange (ZLECA et CEDEAO) pour permettront à la Mauritanie de savoir quels sont les avantages et les inconvénients liés à de tels accords et quels seront donc les obstacles à surmonter.

Le Programme des Nations Unies pour le Développement a proposé une méthodologie telle que la révision de la matrice de comptabilité sociale de l'économie du pays pour analyser l'évolution du cadre du commerce extérieur mauritanien avec la zone de libre-échange continentale (ZLECA) et la communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a proposé de mettre en œuvre une politique économique, et stratégie commerciale de développement du commerce extérieur de la Mauritanie avec les deux zones libre-échange continentale (ZLECA) et la communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), et de retrouver les difficultés et défis à dépasser de ces accords et de pouvoir décrire les objectifs actuels, et dans les futurs attachés à ces accords.

L'objectif de ce mémoire c'est d'analyser l'impact de quelques mesures proposées dans le cadre de ces accords sur l'économie mauritanienne avec l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable (MEGC). Pour répondre à cet objectif, un modèle d'équilibre général calculable pour l'économie de la Mauritanie a été construit :

¹*Site de l'organisation mondiale du Commerce*

²*Site du Ministère du Commerce de la Mauritanie (Étude du groupe de la Banque mondiale)*

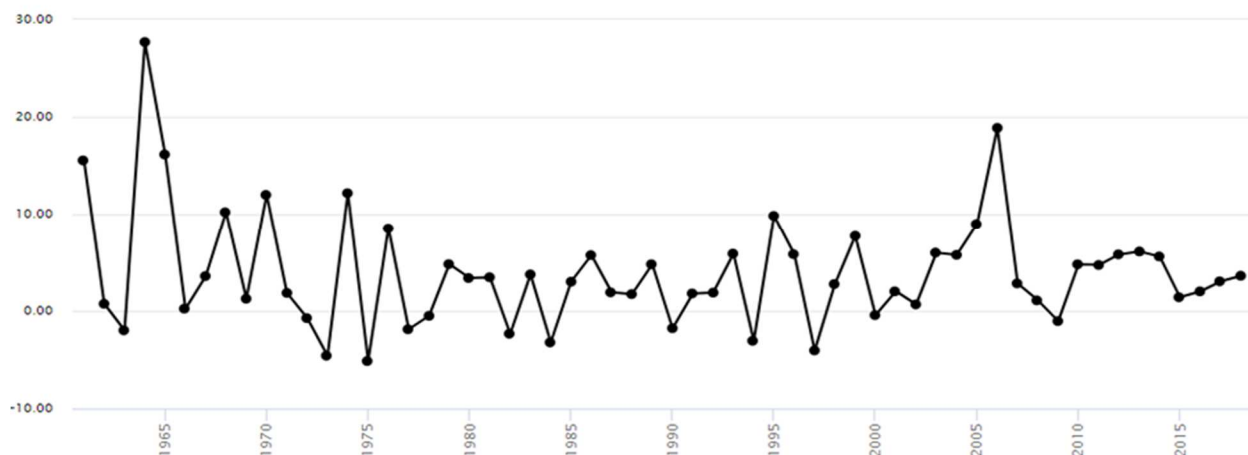
³*Site de de Programme de nations unies de développement*

1.2 Situation socio-économique du pays :

Contexte :

La Mauritanie est un pays pauvre très endettés (PPTE), avec une population de 4.403.319 d'habitants en 2018. Le Produit intérieur brut (PIB) du pays est passé de 3% en 2017 à 3.6% en 2018, tandis que la croissance démographique a été de 2,8% pour la même année. Ce qui veut dire que le taux de croissance PIB par habitant reste encore faible soit de 0.8%, et est toujours plus faible que pour la période 2010 – 2014 qui a enregistré un taux de croissance de 5,4%. Mais cette faible reprise économique a élargi l'écart du PIB par habitant entre la Mauritanie et certains pays subsahariens tels que le Sénégal et le Bénin (Banque mondiale, 2019).

Figure 1 : Taux de croissance du PIB réel de la Mauritanie de (1960-2018) :



Source : World Bank 2019

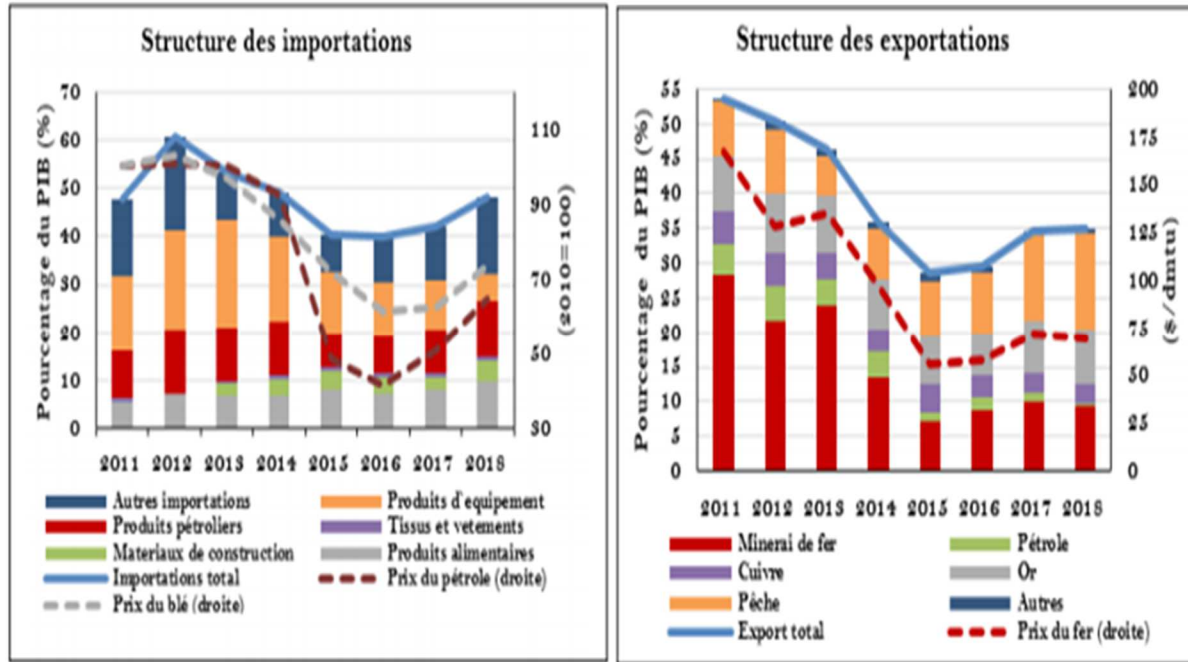
Depuis¹ 2014, la Mauritanie connaît des difficultés de production dans l'industrie extractive ce qui explique la baisse de la part des exportations dans le PIB de 1,1% en 2018 suite à l'arrêt de la production du pétrole en 2017. Cependant, ces pertes ont légèrement été récompensées par la hausse de l'exportation du poisson qui a augmenté sa part dans le PIB de 34,6 % en 2017 à 34,9 % en 2018.

De plus, la baisse des exportations a été accompagné par une hausse des importations. Cette hausse est attribuable aux importations des matières premières, soit de 42,1% du PIB en 2017 à 48,2 du PIB en 2018 suite à l'augmentation des prix mondiaux de pétrole et du blé respectivement de 27,1% et de 17,8%. Par exemple, on trouve que les importations des produits alimentaires et

pétroliers se sont accrues de 4,4% le PIB à eux seuls. La plupart des importations viennent de l'Union européenne soit 35,3% des importations totales en 2016, alors que les exportations de la Mauritanie vers l'Union européenne représente 9,2% des exportations du pays.

¹Les données sont tirées des rapports de la Banque Mondiale sur la situation économique de la Mauritanie en (2018) et (2019)

Figure 2 : Contribution du commerce extérieur dans le PIB de Mauritanie des années (2011-2018)



Source : Rapport sur la situation économique de Mauritanie, Banque mondiale, 2019, page :4.

1.3 L'ouverture commerciale de la Mauritanie

Contexte :

Pour mieux comprendre les racines de l'ouverture commerciale de la Mauritanie, il est utile de citer quelques raisons économiques et le cadre historique de l'adoption de cette nouvelle politique commerciale dans les pays en développement. Cependant, on trouve que la plupart des auteurs considèrent les années quatre-vingt comme des années de libre-échange pour les pays en développement. En outre, il y avait certaines raisons pour l'adoption de la libéralisation commerciale par les pays en développement telle que la crise de la dette en 1982, qui a touché beaucoup des PED, et la séparation de l'Union soviétique. Des programmes d'ajustements structurels ont aussi été adoptés avec l'appui de la Banque mondiale et le FMI. Ces programmes recommandent une libéralisation des économies dont le commerce extérieur (Elisa Paulin, 2006) pour que ces pays aient accès aux prêts concessionnels de ces deux institutions. La Mauritanie a mise en œuvre quelques démarches dans le chemin de l'ouverture commerciale à quatre niveaux, soit au niveau international qui se reflète par son adhésion à l'OMC, au niveau régional du fait quel elle est membre associé dans CEDEAO, sous régional par son statut membre fondateur de UMA, et au niveau national, qui se traduit essentiellement dans la création de la zone franche de Nouadhibou (le capital économique du pays), quel que soit le degré de l'ouverture commerciale de l'un ou de l'autre, nous fournirons plus des explications de toutes ces démarches :

a) La Mauritanie et l'OMC

L'idée de la libéralisation commerciale de la Mauritanie n'est pas née hier, parce que la Mauritanie fut membre original de l'Organisation mondiale du Commerce (OMC), et accorde au moins le traitement de Nation la plus favorisée (NPF) à tous ses collaborateurs commerciaux. Dix accords de l'OMC ont été créés jusqu'à la signature de l'Accord d'association avec la CEDEAO en septembre 2017. La Mauritanie était, en réalité, l'un des seuls membres de l'OMC à n'entretenir des relations commerciales préférentielles bilatérales avec aucun autre pays.

b) Union du Maghreb arabe :

Au niveau sous régional, la Mauritanie est un membre fondateur de l'Union du Maghreb arabe (UMA) qui a été créée le 17 février 1989 à Marrakech par les chefs d'État d'Algérie, de la Libye, du Maroc, de Mauritanie, et de la Tunisie. Le but de cette union était de promouvoir la circulation

libre des biens et des personnes. Mais, il faut noter que l'UMA n'est toujours pas exploitée et que sa cotisation dans le commerce mauritanien est très faible ; aux environs de 0,1% des exportations, et 3% des importations. Même si qu'on trouve que le chiffre d'importation augmente de ces pays de 2,7% en 2011 jusqu'à 14,2% en 2015, sauf que ça baisse de 50% en 2016, soit 6,9%, et de 8,6% en 2017.

c) Accord avec La CEDEAO :

En septembre 2017, la Mauritanie a signé un Accord d'association avec la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), après avoir se retiré de cette organisation depuis décembre 1999. Cet accord est axé sur la libéralisation des échanges de la communauté, et prévoyait d'appliquer son tarif extérieur commun (TEC) dès janvier 2019. Il est important de noter que même si la part de la CEDEAO dans le commerce mauritanien reste encore limitée, elle a connu une croissance significative au cours de ces dernières années compte tenu des exportations de poisson vers la Côte d'Ivoire, et le Nigeria.

d) Accords avec l'UE

En septembre 2018 la Mauritanie a signé l'Accord de Partenariat Économique (APE) avec l'UE. Les APE sont basés sur des partenariats de région en région et ses principaux objectifs sont la promotion du commerce entre l'Union européenne et les États africains, promouvoir le développement durable, accroître l'investissement et diminuer la pauvreté.

e) Autres accords commerciaux bilatéraux :

La Mauritanie a signé plusieurs accords de commerce bilatéraux. Parmi eux des pays proches de l'Afrique de l'Ouest, tels que : l'accord avec le Maroc, et la Tunisie en 1988, l'Algérie (1997), et la Gambie (2001). Sans compter qu'il y a d'autres accords qui ont été conclus entre la Mauritanie et des pays asiatiques tels que les accords avec la Chine, et le Koweït (2006), le Qatar (2006) et la Turquie (2005). En vertu de ces accords, les pays signataires vont profiter de l'exemption des doubles taxations du tarif douanier sur certains produits.

f) La création de la zone franche de Nouadhibou :

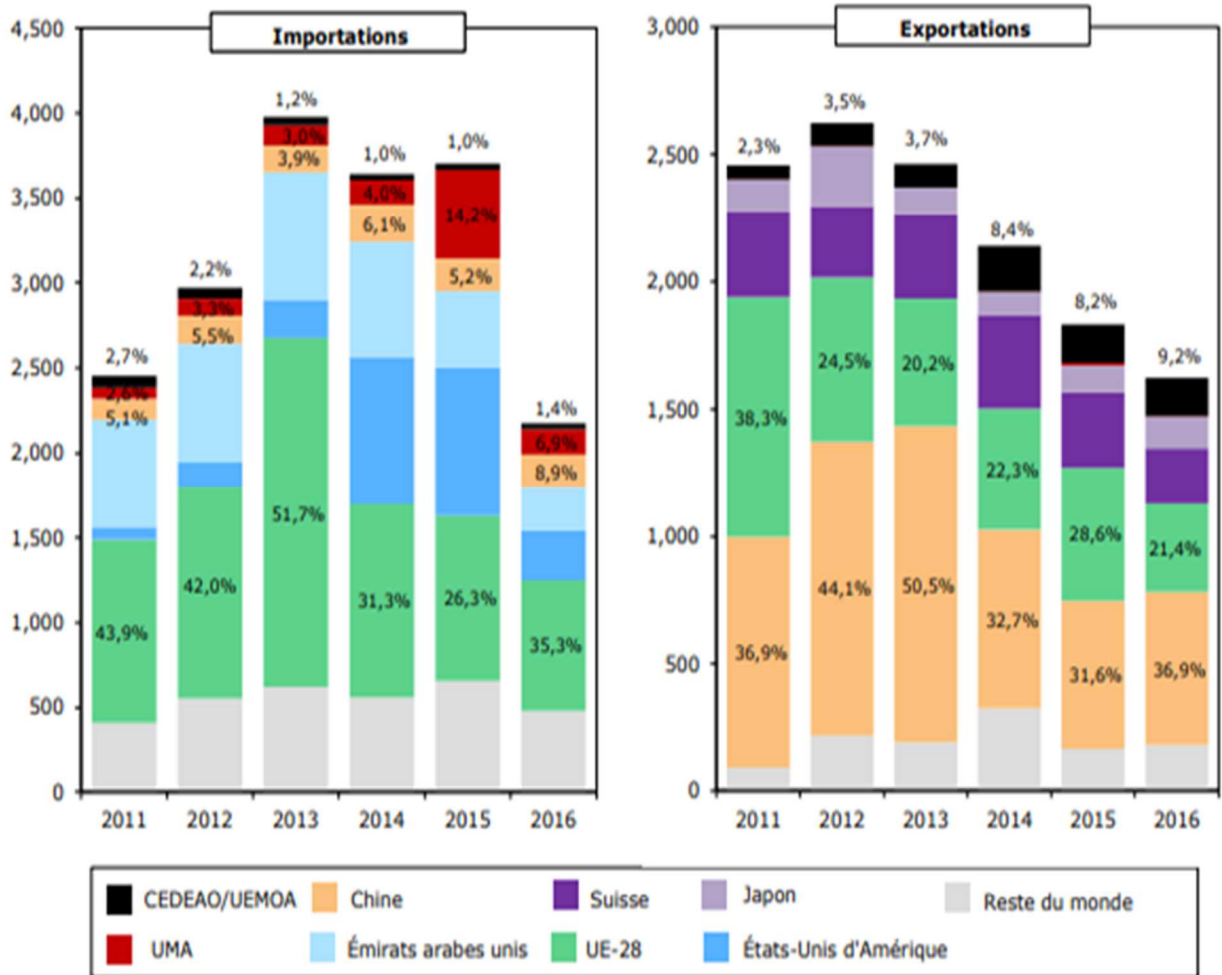
Au niveau national et toujours dans le cadre des démarches de l'ouverture commerciale, le Gouvernement mauritanien a créé une grande institution de libre-échange en 2013, placée sous la supervision directe de la présidence. Il s'agit de la Zone franche de Nouadhibou. L'autorité de cette

zone a le pouvoir sur presque toute la ville de Nouadhibou. Le but de la zone franche de Nouadhibou de créer un environnement technique bénéfique pour le secteur privé et d'attirer toute sorte des investisseurs à cette zone par le biais de régimes fiscaux accommodants et d'une simplification administrative. Pour ce là dans le régime douanier de cette zone¹ on trouve que tous les marchandises provenant de l'étranger ou du territoire douanier mauritanien introduites dans la zone franche sont exonérées de tous droits, taxes et redevances à l'importation, et impôts, y compris la taxe sur la valeur ajoutée. Mais on peut déduire que malgré tous ces décrets l'effet de cette zone reste encore limité.

¹*Site de la Zone franche de Nouadhibou, Mauritanie*

Figure 3 : Commerce extérieur de la Mauritanie des années (2011-2016) en Million de Dollars .EU.

(Millions de dollars EU)



Source : OMC, 2018

2 Cadre théorique :

Nous divisons cette revue de littérature en trois parties, dans la première on va concentrer sur l'histoire du modèle d'équilibre général calculable. Dans la deuxième on va mettre plus l'emphase sur l'intégration du MEGC dans la libéralisation commerciale des pays en développement, alors que dans la troisième partie on va concentrer sur le MEGC de la Mauritanie.

2.1 Historique du MEGC :

D'après Kehoe et Prescott (1995) les racines du MEGC viennent de l'analyse d'entrée-sortie de Leontief (1941,1953) et était basée sur l'exposition économique de la théorie de Walras, et éventuellement formalisée mathématiquement par Arrow et Debreu (1954).

Le modèle a été appliqué premièrement sur les pays développés, comme la Norvège et l'Australie, ensuite il a été appliqué sur les pays en développement, comme La Corée du Sud par Adelman et Robinson (1978). Selon Kehoe et Prescott (1995), la première application numérique du modèle sur les pays développés a commencé avec Harberger (1962) et Johansen (1960). Harberger (1962) a d'abord utilisé le modèle en considérant deux secteurs de production et une entreprise et après il a utilisé le modèle en considérant deux secteurs de productions mais sans entreprise, sans entreprise basés sur les données des États Unis de l'année 1950, pour calculer le taux de taxe sur le revenu des entreprises, alors que Johansen (1960) a utilisé le modèle avec dix-neuf secteurs de production calibré pour les données de la Norvège de l'année 1950 pour simuler l'économie de la Norvège entre 1948 et 1953. Après quelques années le modèle a été bien installé en Australie, selon Dixon et Rimer (2010).

Parmi les travaux, qui ont été faits, dans le cadre du MEGC, sont ceux de Scarf (1973), comme il a développé un algorithme pour calibrer le modèle d'équilibre multisectoriel, et éventuellement ses étudiants majeurs Shoven et Whalley l'ont développé et calibré le cadre de l'équilibre générale multisectoriel pour analyser l'effet du bien-être sur la politique de la taxe du gouvernement, selon Kehoe et Prescott (1995).

L'algorithme de Scarf (1973) a donné la chance en ouvrant le chemin pour trouver de nouvelles solutions pour les recherches de Walras, et en même temps de construire le modèle empiriquement basé sur MEGC, selon Boulanger et Brechet (2003).

Malgré tous ces travaux, les travaux de Scarf n'ont pas contribué dans le contenu économique du modèle, selon (Dixon et Rimer, 2010).

Probablement, les meilleurs résultats qui peuvent être retenus des travaux de Scarf (1967,1973), c'est qu'il a stabilisé la connexion entre les recherches théoriques et les recherches appliquées, entre les économistes, comme McKenzie (1951), et Arrow et Debreu (1954), selon Kehoe et Prescott (1995).

2.2 Intégration du MEGC dans la libéralisation commerciale des PED :

La libéralisation commerciale des pays en développement est un thème qui a été longuement abordé dans la littérature économique. L'analyse de l'impact des ajustements alternatifs de la politique commerciale sur le revenu et l'inégalité a permis à Bautista et Thomas (1997) de suggérer qu'une politique de libéralisation du commerce est meilleure qu'une politique d'augmentation de la tarification des importations. Les auteurs ont appliqué le MEGC sur la matrice de comptabilité sociale du pays des Philippines pour l'année 1979, qui a été construite auparavant par eux-mêmes, en évaluant les mesures de l'impact des ajustements alternatifs de la politique commerciale sur le revenu et l'inégalité, en se concentrant sur les ménages ruraux à faible revenu aux Philippines. Les deux premiers scénarios c'est l'imposition des taxes sur les importations, alors que dans les deux derniers scénarios c'est qu'ils ont assumé une libéralisation commerciale. À travers leurs résultats, ils ont aussi permis de noter que les ménages à faible revenu ont été les plus pénalisés par une surtaxe. De plus, la croissance économique globale a été affectée. En général les auteurs ont constaté, dans leur étude comparative, que la situation la plus sévère pour l'économie dans son ensemble serait d'imposer un tarif d'importation, alors que la libéralisation du commerce semblait la meilleure parmi les trois politiques.

Dans la même lancée, l'étude de Löfgren, El-Said et Robinson (1999) sur le Maroc a permis de démontrer que la libéralisation du commerce réduit la croissance des revenus des ressources agricoles, en particulier dans les zones pluviales. Ils continuent en soulignant qu'une politique de libéralisation commerciale suivie d'une politique interne complémentaire entraîne des effets positifs sur le bien-être de tous les groupes de ménages. Les auteurs ont appliqué le MEGC dynamique récursif sur le Maroc pour examiner des scénarios alternatifs de politique commerciale de la mise en œuvre de l'accord d'association de l'UE pour la période 1998-2012, afin de concentrer sur l'agriculture, et les problèmes de la pauvreté. Les données du modèle sont basées

sur une Matrice de comptabilité sociale de l'année 1994, qui a été construite sur la base de données provenant de diverses sources. Les auteurs ont remarqué que la libéralisation du commerce réduit la croissance des revenus des ressources agricoles, en particulier dans les zones pluviales. Les propriétaires de ces ressources ont tendance à être une partie relativement pauvre de la population rurale. Les scénarios de libéralisation des échanges défavorisent les ruraux pauvres, qui représentent 70% de tous les pauvres au Maroc. Pour cette raison les auteurs dans leur étude ont instauré une politique nationale complémentaire avec un programme de transfert sans distorsion qui compense totalement les propriétaires des ressources pluviales et de valorisation des compétences de la main-d'œuvre rurale. Selon eux, les résultats indiquent que si nous combinons au moins une de ces politiques intérieures complémentaires à la libéralisation du commerce, cela va nous donner des résultats très appréciés, surtout que le bien-être de tous les groupes de ménages augmente beaucoup. Dans son analyse sur l'économie marocaine Abdelkhalek (2010) a effectué une analyse de la pauvreté sur l'économie marocaine à l'aide MEGC micro simulé appliqué sur la MCS 1998 du Maroc qui a été construite par la direction de la statistique du Maroc en intégrant 5129 ménages. Il a pu confirmer que la pauvreté des couches sociales les plus touchées diminuait légèrement à la suite de l'application de politique de libéralisation commerciale. Cette légèreté est attribuée à la réduction partielle du droit de douane pour cela. En conséquence Abdelkhalek (2010) a conclu que l'impact serait plus fort, et donnerait des résultats plus forts dans le cas d'une suppression totale de droit de douane que partielle. Cela implique que la diminution de la pauvreté serait proportionnelle au degré de libéralisation commerciale.

Boccanfuso, Cabral et Savard. (2004) ont mesuré l'effet de la libéralisation commerciale sur la branche agricole, et la pauvreté au Sénégal en appliquant le modèle d'équilibre général calculable multi-Ménage. Mais la particularité de cette étude, c'est qu'ils ont suivi la recommandation de Boccanfuso, Decaluwé, et Savard (2003) concernant l'approche de modélisation de distribution du revenu pour l'analyse de pauvreté, et le choix des formes fonctionnelles. Les auteurs ont montré que la mise en place de certaines politiques de réduction de la pauvreté ne donnait pas forcément l'effet attendu sur le terrain. À travers l'approche de modélisation de la distribution du revenu pour l'analyse de pauvreté, les auteurs ont pu démontrer que l'approche paramétrique est plus sensible dans cette situation que l'approche non paramétrique. Au Brésil par exemple, Bittencourt, Kraybill, et Lassen (2006), a mené leur étude sur les accords de libre-échange afin de dégager l'effet de ces accords sur la pauvreté dans le pays. Les auteurs ont évalué les effets régionaux à

court terme de la diminution de droit de douane, sur les importations du commerce au Brésil et sur la pauvreté et la répartition des revenus liés aux récents accords de libre-échange. Les auteurs ont remarqué que le processus lent de la diminution des droits d'importations qui se produit au Brésil surtout ces dernières années a des résultats importants pour les ménages urbains et ruraux, ainsi que pour la pauvreté et la répartition des revenus. Les auteurs dans leur étude ont tenté de créer une combinaison de politiques commerciales et fiscales pour assurer une plus grande égalité des chances des gains du commerce et réduire les inégalités de revenus au Brésil. L'étude est consacrée à l'évaluation des impacts économiques d'une diminution des droits d'importation sur la pauvreté et la distribution des revenus, en identifiant une politique combinée qui peut diminuer les effets négatifs possibles de la réforme commerciale sur les pauvres, grâce à un modèle d'équilibre général calculable (CGE) multirégional à un seul pays. Selon eux les résultats indiquent que la libéralisation du commerce a un effet réducteur sur les inégalités de revenus interrégionales. Cependant les ménages pauvres qui sont situés en zone urbaine sont touchés négativement par cette libéralisation.

Epiphane Adjovi (2006) a appliqué le modèle EXTER dans le contexte des mesures de l'impact de l'accord de partenariat économique et Pauvreté (APE) au Bénin sur des données de la Matrice de la Comptabilité sociale béninoise de 1999, dans le cadre d'une analyse à l'aide du MEGC, selon les principes de micro simulation en intégrant 5450 ménages construits à partir de l'enquête de 2003 du Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien-être (QUIBB), qui a été développée par la Banque Mondiale. L'étude est basée sur les données de la Matrice de la Comptabilité sociale béninoise de 1999. Le modèle se base essentiellement sur six facteurs de productions qui sont le travail dans le service public et privé, le travail dans l'industrie, deux types de capital dans l'agriculture, le capital dans l'industrie et les services privés. Adjovi (2006) a conclu que les importations augmentent en général à la suite de cette libéralisation, et une baisse des prix sur le marché intérieur de la culture industrielle de l'agro-artisanat et de l'agro-industrie augmente la demande de production locale de ces produits compte tenu de la baisse du prix local. De plus, selon l'auteur les exportations de ces produits sont affectées par la tendance baissière des coûts domestiques pour croître fortement. Parmi les résultats retenus par l'auteur c'est que les exportations ont augmenté malgré une tendance baissière des ventes à l'extérieur des produits des autres industries. L'auteur a trouvé que l'effet sur le revenu des ménages est lié à la proportion de ces différents facteurs dans l'origine des différents revenus. Cependant, il a conclu que le revenu

des ménages urbains dans les villes a évolué légèrement alors qu'il n'y a pas de changement au niveau de revenu des ménages ruraux. L'augmentation du revenu des ménages urbains peut être expliquée par le rendement du capital ou d'autres sources de revenus. Adjovi (2006) conclut que la libéralisation du commerce n'affecte pas négativement le bien-être des ménages des deux milieux. Ce résultat est contraire à celui de Mededji et Sossou (2010) surtout dans le milieu rural qui ont trouvé que la libéralisation commerciale augmente la pauvreté dans cette classe des ménages. Mededji et Sossou (2010) ont appliqué le MEGC sur les mêmes données de la Matrice de la Comptabilité sociale béninoise de 1999 déjà utilisées par Adjovi (2006), sauf que dans cette dernière étude on trouve que le nombre des ménages intégrés est 5350 au lieu de 5450 dans l'étude précédente. Les résultats sont retenus après des simulations qui se reflètent par une suppression totale des droits de douane sur les importations tandis que ces derniers représentent 43% des revenus du pays de l'année 1999. Mais on peut déduire que la différence entre les deux résultats retenus d'Adjovi (2006) et celui de Mededji et Sossou (2010), c'est que ces derniers ont trouvé que la pauvreté se concentre essentiellement sur la classe des ménages les plus vulnérables dans le milieu rural, alors qu'ils sont tous d'accord sur l'effet positif de la libéralisation commerciale sur les ménages dans le milieu urbain. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les ménages ruraux sont des vendeurs nets de produits dont le prix relatif diminue alors que les ménages urbains en sont des acheteurs nets. L'incertitude pour les ménages ruraux vient du fait que l'effet de substitution et l'effet de revenu ne jouent pas dans la même direction.

2.3 Le Modèle d'équilibre général calculable de la Mauritanie

D'après toutes les recherches qu'on a effectuées dans les revues de littérature, durant les années passées, depuis qu'on a pris ce sujet en main, et à ce jour, il n'y a pas de modèle d'équilibre général calculable, qui a été fait pour la Mauritanie. Ce mémoire est le premier mémoire de recherche à nos connaissances qui construit et applique, en même temps, le Modèle d'Équilibre général calculable sur l'économie de la Mauritanie surtout sur la politique de libéralisation commerciale du pays. Noton par contre qu'il existe déjà une Matrice de comptabilité sociale de la Mauritanie qui a été utilisée par Chappuis et Walmsley (2011), pour alimenter le modèle mondial de GTAP. Les auteurs ont créé une section spéciale pour leur nouveau modèle de la référence du modèle dynamique de GTAP (GDyn) sur le site de GTAP, là où les chercheurs peuvent trouver leurs projections des données et des programmes.

3 Cadre Méthodologique :

3.1 Modèle utilisé :

Nous utilisons un modèle EGC construit à partir du modèle EXTER, de Decaluwé, Martens et Savard (2001). C'est un modèle d'une petite économie ouverte. L'hypothèse du petit pays implique que les prix mondiaux sont exogènes.

Comme dans le modèle EXTER, nous supposons que l'élasticité prix de la demande d'exportation est infinie, ce qui implique que les producteurs nationaux n'auront aucun problème de vendre leur produit sur le marché extérieur au prix mondial.

Notre modèle est statique, conformément aux choix de plusieurs chercheurs qui ont étudiés l'effet de libéralisation commerciale dont l'accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA), et qui est largement utilisée pour analyser les politiques économiques gouvernementales dans les pays développés et moins développés (Banque de la réserve fédérale, 1994).

Ce modèle est adapté à la MCS de l'économie de la Mauritanie et notre modèle se nomme EXTER_MAURI.

3.2 Justification du choix du modèle :

Toujours, quand on parle des études économiques, et commerciales, surtout les études empiriques, là où on intervient des chocs extérieurs à appliquer à un modèle économique, cela implique d'identifier les variables explicatives du modèle qui vont nous servir à trouver les effets de certaines politiques économiques visées pour améliorer une situation économique. Les modèles nous permettent d'expliquer les enjeux et les défis de ces réformes de politiques, alors dans notre cas comme, nous nous intéressons aux conséquences de la politique commerciale sur l'ensemble de l'économie du pays, il nous faut un modèle d'économie dans son ensemble avec plusieurs secteurs d'activités. Les modèles EGC répondent bien à ces critères ce qui explique notre choix d'utiliser cet outil d'analyse. Si nous comparons ce type de modèle avec des modèles d'équilibre partiel du côté qui sont souvent utilisés pour analyser l'impact de la libéralisation commerciale sur des variables économiques, nous constatons que les modèle EGC permette une analyse plus complète et plus particulièrement l'impact sur différents agents et sur les différents secteurs de production.

3.2.1 MEGC par rapport au Modèle d'équilibre partiel (MÉP) :

L'équilibre partiel étudie un seul marché à la fois ce qui implique que tout changement sur l'offre et la demande n'a pas d'impact sur les autres marchés, et la même chose est valable dans le cas inverse. L'inconvénient de l'analyse en équilibre partiel est que nombre d'éléments intervenant sur le marché modélisé restent exogènes, surtout l'un des côtés du marché (soit l'offre, soit la demande) ainsi que beaucoup des prix, Boulanger et Brechet (2003). Contrairement au MEGC qui donne les résultats de la politique économique d'un choc économique sur tous les autres marchés.

3.2.2 MEGC par rapport au Modèle économétrique et GTAP :

Selon Jean Philip (2010), le modèle GTAP (Global Trade Analysis Project) est beaucoup utilisé dans la politique économique liée à la libéralisation commerciale, mais ça reste toujours limité au niveau des pays ACP (Africaine-Caraïbe-Pacifique), à cause de la difficulté de trouver des données crédibles, et récentes. Selon l'auteur, pour évaluer les impacts potentiels des politiques économiques, telles que la libéralisation commerciale, les économistes quantitativistes se basent généralement sur l'analyse des données et la modélisation. Lorsqu'il s'agit d'en analyser les effets dans les PED, ils se tournent souvent vers les MEGC qui ne nécessitent pas l'obtention d'informations sur une longue période comme cela serait nécessaire pour construire des modèles économétriques. En conséquence les économistes quantitativistes, quand il s'agit d'analyser les impacts dans les pays en développement utilisent souvent les MEGC, qui n'exige pas d'avoir des données sur une longue période, comme celui de l'économétrie.

3.3 Données utilisées :

Tous les chiffres utilisés dans la construction du MEGC de la Mauritanie sont d'origine du MCS-2009, sauf les paramètres qui sont choisis pour l'élasticité de substitution (CES) d'Armington, et celui de l'élasticité de transformation (CET).

3.3.1 La Matrice de Comptabilité sociale (MCS) :

La seule sorte des données qui est admise dans cette sorte des modèles c'est la matrice de comptabilité sociale. Une MCS est définie comme un outil permettant de présenter un tableau statistique carré qui décrit les flux en valeur entre les différents comptes de l'économie, les recettes étant représentées en ligne, alors que les dépenses sont représentées en colonne. En d'autres termes, c'est les comptes du Système de Comptabilité nationale sous une forme matricielle qui développe les interrelations entre le tableau des ressources et des emplois et les comptes des secteurs institutionnels.

La matrice de comptabilité sociale est un système de données complet, désagrégé, cohérent et complet qui capture l'interdépendance au sein d'un système socio-économique. La matrice de comptabilité sociale peut être utilisée comme cadre théorique pour étudier l'effet des changements exogènes dans des variables telles que l'investissement, certaines catégories de dépenses publiques et les exportations, sur tout le système socio-économique interdépendante. La MCS devient la base d'une analyse de multiplicateur simple et de la construction et de calibrage d'une variété de modèles d'équilibre général appliqués. Le niveau de désagrégation dépend essentiellement des questions auxquelles les méthodologies MCS sont censées répondre. Si la MCS doit être utilisée pour étudier les questions liées à la répartition des revenus, le compte des ménages doit être décomposé en un certain nombre de groupes de ménages relativement homogènes reflétant les caractéristiques socio-économiques du pays ou de la région considérée (Thorbecke, 2000).

3.3.2 Source de données :

Le Matrice de Comptabilité sociale de la Mauritanie de l'année 2009 en million d'ouguiya (Annexe_D) a été élaborée avec celles de la Gambie, Sierra Leone, et Liberia, par Ismaïl Fofana, Lacina Balma, Fousseini Traoré, et Dieynaba Kane. Les matrices de comptabilité sociales de ces pays ont été développées dans le cadre d'une contribution à une meilleure compréhension des flux de transactions se déroulant dans ces économies, Ces matrices sont enregistrées dans les institutions suivantes :

- 1) International Food Policy Research Institute (IFPRI) en Novembre 2014.
- 2) African Growth and development Policy (AGRODEP) Data Report No. 03, en Novembre 2014.

3.3.3 L'élasticité des substitutions :

Il est difficile de parler de libéralisation commerciale sans intégrer les paramètres de l'élasticité de substitution constante (CES) d'Armington (1969), et celle de l'élasticité de transformation de l'offre (CET). L'élasticité de substitution constante (CES) d'Armington (1969) fut utilisée dans le passé pour expliquer une situation mal modélisée par exemple le riz cultivé en Mauritanie n'a pas le même goût que le riz cultivé au Pakistan, il est alors logique que le consommateur en Mauritanie continue à consommer une certaine quantité provenant de l'étranger même si le prix relatif a augmenté, donc c'est la fonction d'Armington (1969) qui modélise ce genre de situation. Étant donné que la fonction de CES exprime la préférence du consommateur entre les produits domestiques et les produits importés, alors la fonction CET reflète la capacité du producteur de vendre ses produits sur le marché extérieur ou sur le marché domestique. Les paramètres de l'élasticité de substitution d'Armington (1969), et de l'élasticité de transformation (CET) sont des paramètres libres et peuvent être tirés de la revue de littérature (Decaluwé et al., 2001). Généralement, ces paramètres sont empruntés des études empiriques. Cependant, le choix de ces valeurs devrait se faire de sorte que le modèle traduit les comportements des consommateurs et producteurs. En conséquence, dans notre cas les paramètres de l'élasticité d'Armington (1969) et de transformation de la Mauritanie sont basés sur les travaux de modélisation qui avaient été effectués dans les pays de la région et qui ont la même similarité économique telle que le Maroc, Les pays de L'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) et l'Afrique du Sud, il s'agit des articles de Thiele, Rainer (1998) un cadre pour l'évaluation de la politique environnementale dans le secteur minier sud-africain, Hans, Löfgren ; El-Said, Mouataz ; et Robinson, Sherman(1999) dans la réforme du commerce et les pauvres au Maroc, Bernard, Decaluwé ; Yazid, Dissou ; et Veronique, Robichaud (2004) dans leurs travaux dans l'article de la régionalisation, et structure du marché du travail (l'analyse du MEGC de l'union douanière de UEMOA).

Tableau 1 : Valeurs des élasticités de substitution et transformation

<i>Secteurs</i>	CES (Armington)	CET(Offres)
Agricultures	2,2	1,5
Industries	2,2	1,5
Mine	2,0	2,8
Services	2,0	1,9

SOURCES : Articles de Rainer (1998) pour l'Afrique du Sud, l'article de Löfgren ; Mouataz ; et Sherman (1999) pour le Maroc, et l'article de Decaluwé, Dissou et Robichaud (2004) pour UEMOA

3.4 Le Modèle :

On a modifié le Modèle Exter pour qu'il soit associable avec la matrice de comptabilité sociale de l'économie de la Mauritanie qui fut élaborée pour l'année 2009 par Ismaël Fofana, Lacina Balma, Fousseini Traoré, et Dieynaba Kane. Cette Matrice comprenait 27 comptes et les flux y étaient exprimés en Million d'AUM. Dans notre modèle, on a un seul ménage représentatif. Nous avons au niveau de la production six secteurs d'activités en incluant les secteurs des services non marchands, et on a trois agents économiques, soit : les ménages, le gouvernement, et le reste du monde.

Pour mieux présenter le Modèle Exter_Mauri, on l'a divisé sur cinq blocs, soit le bloc de la production, prix, commerce extérieur, demande, revenu et épargne.

3.4.1 Bloc de la Production :

Dans ce bloc on aura tout ce qui est lié avec la production exprimée dans l'équation de production (XS_i) qui est composée de la valeur ajoutée et la consommation intermédiaire (CI_i). Ce qui implique que les deux se complètent parfaitement. Ce qui signifie qu'il n'y a pas de substituabilité entre les deux qui vienne d'une autre branche d'activité, donc les deux contribuent dans la production d'une façon indispensable. Par exemple :

- La valeur ajoutée se divise en deux : les secteurs marchands qui se composent du capital (KD_i) et du travail (LD_i) ; alors que pour le secteur des services non marchand, la valeur ajoutée est égale juste à la demande de travail de ce secteur.

- La consommation intermédiaire (CI_i) des branches I est définie comme l'ensemble des parts fixes des consommations des biens intermédiaires (DIT_I) par la branche J au niveau de la relation de Leontief.

La valeur ajoutée est exprimée par la technologie de la fonction de Cobb-Douglass, qui suppose une substituabilité unitaire entre les deux facteurs de production : le capital et le travail.

3.4.2 Bloc de Revenu et Épargne :

Dans ce bloc on va traiter le revenu de nos trois agents économiques, soit ; les ménages, les gouvernements et le reste du monde. Le revenu des ménages (YM_h) vient des salaires des travailleurs qualifiés et non qualifiés, des transferts du gouvernement vers les ménages, de la rémunération du capital au ménage et des transferts du reste du monde vers les ménages.

Les revenus disponibles des ménages (YDM_h) sont égaux au revenu des ménages excluant les taxes directes sur les revenus des ménages, et le transfert des ménages vers le reste du monde (TMW).

Les revenus du gouvernement proviennent des taxes indirectes perçues sur les produits (TXS), des impôts perçus sur les revenus des ménages ($TXYM_h$), la part des rémunérations du capital au gouvernement, et le transfert du reste du monde au gouvernement.

L'épargne des ménages (SM_h) est la partie du revenu disponible consacrée à l'épargne. Enfin, l'épargne du gouvernement (SG) peut être obtenue en soustrayant du revenu du gouvernement sa consommation de bien (CG_i), les transferts du gouvernement vers les ménages (TGM), et ceux vers le reste du monde (TGW).

3.4.3 Bloc de demande :

On a deux différentes sortes de demandes, soit ; la consommation totale des biens qui se divisent entre la consommation totale des ménages des biens i ($CM_{h,i}$), et la consommation du gouvernement des biens i (CG_i), tandis que la consommation des ménages est représentée par la fonction de demande de type CES ; qui explique comment les ménages maximisent leur utilité de fonction, en attribuant une partie de leur revenu disponible ($\beta_{h,i}^c$) à la consommation ; La même idée s'applique pour la demande de consommation du gouvernement, sauf que ce dernier consacre une partie (β_i^g) pour la consommation des biens et services non marchands (santé, éducation...).

Mais il faut bien noter que dans cette fonction Cobb-Douglas les (β_i^g) sont égaux aux part des biens i dans la consommation du gouvernement, ce qui signifie que la somme des consommations (CG_i) du gouvernement est égale à la totalité des dépenses publiques (CGT) .

Tous les biens et services marchands peuvent servir d'investissement, autant que ces biens se substituent entre eux. Donc, la demande d'investissement dépend de la part des biens ou services par valeur (β_i^i) dans l'investissement total (IT) .

3.4.4 Bloc des prix

Étant donné que la valeur ajoutée (VA_i) est égale à la différence entre la production totale (XS_i) et la consommation intermédiaire (CI_i) , le prix de la valeur ajoutée (PVA_i) est calculé en considération de cette différence. Ceci signifie que le prix de la valeur ajoutée (PVA_i) est égale au prix de la production moins le prix de la consommation intermédiaire. De plus on a que la rémunération du capital (R_i) est égale au prix de la valeur ajoutée moins le salaire. Pour les prix internationaux, on trouve que : le prix des importations (PM_{bimp}) est égal au prix des importations libellées en devise étrangère (PWM_{bimp}) incluant les taxes, alors que le prix des exportations (PE_{bexp}) est libellé en monnaie nationale. En outre on a le prix des produits composites (PQ_{mar}) qui est la somme des prix des produits locaux et des prix des produits importés. Tandis que les demandes du marché intérieur concernent les produits composites (Q_i) composé d'importations (M_i) et de production nationale (DD_i) . On suppose que les demandeurs nationaux minimisent les coûts sous réserve d'une substituabilité imparfaite entre les produits locaux et les importations. Ceci est capturé par la fonction CES (Bittencourt, Kraybill, et Larson, 2006). On a également l'indice de prix $(PINDEX)$ qui est la somme des prix de la valeur ajoutée.

3.4.5 Bloc du Commerce extérieur

Dans notre Modèle ; Exter_Mauri, on a effectué des transactions entre les demandes domestiques et le reste du Monde (RDM) , ce qui introduit l'hypothèse d'Armington (1969) qui exprime le choix du consommateur entre les produits locaux (DD_i) et la demande des produits importés (M_i) . On a également la demande composite qui est égale à la demande totale de tout ce qui est consommé localement soit ; la partie de la production qui est produite et consommée localement ou qui est importée. Une fonction d'élasticité de substitution constante (CES) est utilisée pour modéliser le

comportement du consommateur dans la modélisation du commerce extérieur. On assume que le producteur vend une partie de sa production sur le marché local, et une partie est consacrée à l'exportation sous contrainte de la technologie de transformation déterminée par la fonction de transformation commerciale (CET), qui exprime la capacité du producteur d'exporter ces produits.

4 Description de l'économie de la Mauritanie à travers la MCSM-2009

Tableau 2 : Les données de la MCSM-2009

La matrice de comptabilité sociale de la Mauritanie de l'année 2009 en millions d'AUM

	Main d'œuvre	Capital	Ménages	Gouvernement	Recettes fiscales directes	Taxes indirectes sur les ventes	Droit des douanes sur les importations	Reste du Monde	Agriculture	Mine	Industrie	Commerce	Services marchands	Services non marchands	Agriculture	Mine	Industrie	Commerce	Services marchands	Services non marchands	Agriculture	Mine	Industrie	Commerce	Services marchands	Services non marchands	Épargne	Total
Main d'œuvre									116478	24746	13804	30823	34425	116835														337 111
Capital									32852	120816	92397	50290	93079	0														389 434
Ménages	337111	352189		42703				29773																				781 776
Gouvernement		37245			39775	21208	40695	6100																				145 023
Recettes fiscales directes			39775																									39 775
Taxes indirectes sur les ventes										1697	6574	6463	0	4454														21 208
Droit des douanes sur les importations										2743	454	37488	0	0														40 695
Reste du Monde			17837	56						33228	1828	230108	0	66536														349 593
Agriculture									108205						41565		122275											149 770
Mine										23581																		145 858
Industrie											94222																	107 181
Commerce												81783																81 783
Services marchands														119745												11912		131 657
Services non marchands															117282													117 282
Agriculture			265269						124	0	34	7	73	9														-119643
Mine			0						0	0	2	0	0	0														32 447
Industries			235795						166	158	511	0	1110	173														132388
Commerce			0						30	14	91	177	329	26														81096
Services marchands			88423						120	122	322	466	2641	239														98402
Services non marchands			0	127497																								10215
Agriculture															41565													41 565
Mine															122275													122 275
Industrie															12939													12 839
Commerce												0																0
Services marchands																												11 912
Services non marchands																												0
Épargne			114677	-25233				125029																				214 473
Total	337 111	389 434	781 776	145 023	39 775	21 208	40 695	349 593	149 770	145 858	107 181	81 783	131 657	117 282	145 873	32 447	370 301	81 783	190 735	117 282	41 565	122 275	12 839	0	11 912	0	214 473	

Source: African Growth and development Policy (AGRODEP) Data Report No.03, November,2014.

La Matrice de la comptabilité sociale de la Mauritanie (MCSM-2009) est organisée en six sections. Dans la première section, nous avons la valeur ajoutée composée des deux facteurs de productions : le capital et le travail. Par la suite, nous avons la section des agents économiques. On a trois agents dans la MCSM-2009 ; les ménages, le gouvernement et le reste du monde. Alors que dans la troisième section, on a les branches d'activité. Dans la quatrième section nous avons la section des produits composites (produits importés et produits locaux). La cinquième section est celle où nous retrouvons les secteurs exportateurs de l'économie mauritanien. Tandis que la sixième section, ou la dernière nous avons également l'accumulation de capital.

La matrice de la comptabilité sociale de la Mauritanie (MCSM-2009) est une matrice carrée de 27 lignes et 27 colonnes. Les lignes composées des flux des facteurs de productions, des agents économiques, des branches d'activités, des produits composites, et des exportations décrivent les recettes des différents secteurs et agents de l'économie en ligne. Les colonnes représentent de leurs côtés les dépenses. Dans les colonnes on a le même secteurs et agents de l'économie que ce qu'on a dans les lignes.

La meilleure façon de commencer la lecture de MCSM-2009 est d'examiner les 6 comptes des branches d'activités de productions.

Dans les deux premières cases de chaque colonne de ces 6 branches d'activité de production, on a les deux composantes de la valeur ajoutée. On peut déterminer la valeur ajoutée des branches marchandes par la substituabilité des deux facteurs de la production : le travail et le capital selon une relation Cobb- Douglass (Équation :2). Alors que la valeur ajoutée des services non marchands est composée uniquement du facteur de travail (Équation :3). Dans les services non marchands ou les services offerts par l'État, il n'existe que la main d'œuvre (Decalwué et al, 2001). En effet, il n'y a pas du capital dans le secteur des services non marchand selon le modèle Exter.

La colonne des comptes de l'agriculture donne les détails des coûts de production. L'agriculture a payé 116478 millions d'AUM de salaires et 32852 de revenus du capital en 2009. La somme des revenus du capital et des salaires constitue la valeur ajoutée de la branche d'activité agricole, soit ici 149330 millions d'AUM. Elle achète aussi 124 millions d'AUM des produits intermédiaires. Elle l'achète à elle-même, c'est-à-dire des produits agricoles utilisés dans le processus de la production agricole, 166 millions d'AUM, de l'industrie, 30 millions d'AUM du commerce et 120 millions d'AUM de service marchands. Il est utile de noter que la demande intermédiaire, dans le modèle Exter, incluent des produits locaux et des produits importés. Le total du compte de l'agriculture est 149770 millions d'AUM. Cette valeur est la même que le total de la ligne de la branche d'activité agricole, sauf que la ligne représente les revenus du secteur agricole.

La lecture de cette ligne donne les différentes sources des revenus de la branche d'activité agricole. Le revenu du secteur agricole mauritanien se constitue essentiellement, en 2009 de 108 205 millions d'AUM sous forme de vente locale, et 41565 millions d'AUM des exportations. La colonne des comptes de la branche d'activité minière de l'économie de la Mauritanie de MCS-2009, donne les détails du coût de la production minière. La branche d'activité minière a payé 24746 millions d'AUM des salaires et 120816 millions d'AUM de revenus du capital. La somme des revenus du capital et des salaires constitue la valeur ajoutée de la branche d'activité minier, soit ici 145562 millions d'AUM. Elle a acheté 158 millions d'AUM, 14 millions d'AUM du commerce, et 122 millions d'AUM de l'industrie. Le coût total de la production de la branche d'activité de production de l'industrie soit ici 107161 millions d'AUM. L'industrie Mauritanien a payé au cours de l'année 2009, 13804 millions d'AUM des salaires, et 92397 millions d'AUM de

revenu du capital. La somme de la valeur ajoutée soit ici 106201 millions d'AUM. Elle a dépensé 960 des produits intermédiaires. Le revenu de l'industrie provient de 94222 millions d'AUM des ventes locales, et de 12939 millions d'AUM des exportations. Pour ce qui est des comptes de production de la branche d'activité commerciale, on trouve que le commerce a payé 30823 millions d'AUM des salaires et 50290 millions d'AUM de revenus du capital. La somme de la valeur ajoutée de l'industrie soit ici 81113 millions d'AUM. Le commerce a acheté 650 millions d'AUM des produits intermédiaires, le totale des coûts de production est alors 81763 millions d'AUM. Cette valeur de production se retrouve comme total de la ligne du commerce, alors le revenu de la branche d'activité commerciale provient de 81763 millions d'AUM des ventes le marché local. Pour les services marchands ou les services privé, on trouve que cette branche a payé 34425 millions d'AUM des salaires, et 93079 millions d'AUM de revenus du capital. La somme de deux derniers constitue la valeur ajoutée des services marchands soit ici 127505 millions d'AUM.

La dernière branche d'activité de production c'est les services non marchands. Concernant les services non marchands, ou les services offerts par le gouvernement mauritanien, on a 116835 millions d'AUM du travail. Comme ce qu'on a mentionné, il n'y a pas du capital dans les services non marchands. Mais ce n'est pas étonnant comme qu'il est géré par le gouvernement, comme celle-ci inclut l'éducation, la défense et la santé. L'état a acheté des 447 millions d'AUM des produits intermédiaires. On trouve que l'état a dépensé tous localement.

La MCSM-2009 décompose les revenus des ménages en quatre composantes : les salaires, les dividendes, le transfert du gouvernement vers les ménages, et le transfert des fonds en provenance du Reste du Monde vers les ménages. Le total des revenus des ménages est 761776 en ancien Millions (AUM), dont 46% proviennent des dividendes, 44,25% des salaires, 5,6% des transferts gouvernementaux et 3,9% des transferts du Reste du Monde. Les salaires représentent 46% du revenu des ménages. Les dividendes génèrent 44,25% du revenu des ménages. La MCSM-2009 décompose les revenus du gouvernement qui fait au total 145 023 en millions d'AUM en trois catégories : les impôts directs sur le revenu des ménages qui contribuent de 39% des recettes du gouvernement.

Les revenus du gouvernement proviennent des dividendes du capital (25,68%), des impôts sur les revenus des ménages (27,42%), des taxes indirectes sur les ventes (14,62%) et des droits de douane

sur les importations (28.06%). On remarque qu'il n'y a pas de taxes sur les exportations, qui sont considérées déjà, comme une étape importante à la libéralisation commerciale.

Les recettes courantes du gouvernement sont de 145023 et sont dépensés sur des comptes des agents économiques, comme des transferts aux ménages de 42703 millions d'AUM soit 29,44 %, des transferts au reste du monde de 56 millions d'AUM, soit ici un pourcentage de 0,04 % de revenu total, et de 127497 millions d'AUM des services non marchands équivalent à 88% du revenu total. La différence entre les recettes et les dépenses courante du gouvernement constitue son épargne qui est égale à moins 25233 millions d'AUM soit 17,39%. On remarque que le gouvernement de la Mauritanie donc a désépargné en 2009. "Si l'épargne est négative, elle doit être retranchée. La richesse nette terminale est alors inférieure à la richesse initiale" (Decaluwé et al, 2001).

Le troisième agent économique des MCSM-2009 est le reste du monde, cela reçoit en revenu total de 349 593 millions AUM. Nous en connaissons une partie des recettes, celle sous forme des importations du pays. Ce dernier se constitue de 33228 millions AUM d'importations des produits agricoles, 464 millions AUM des produits miniers, 230108 des importations des produits industriels, et de 66536 millions AUM des services marchands. On remarque que la majorité des revenus du compte du reste du monde (*RDM*) provient des produits industriels soit 66% du revenu total du reste du monde. Le *RDM* aussi reçoit 17837 millions AUM des transferts des ménages et 56 millions AUM du gouvernement.

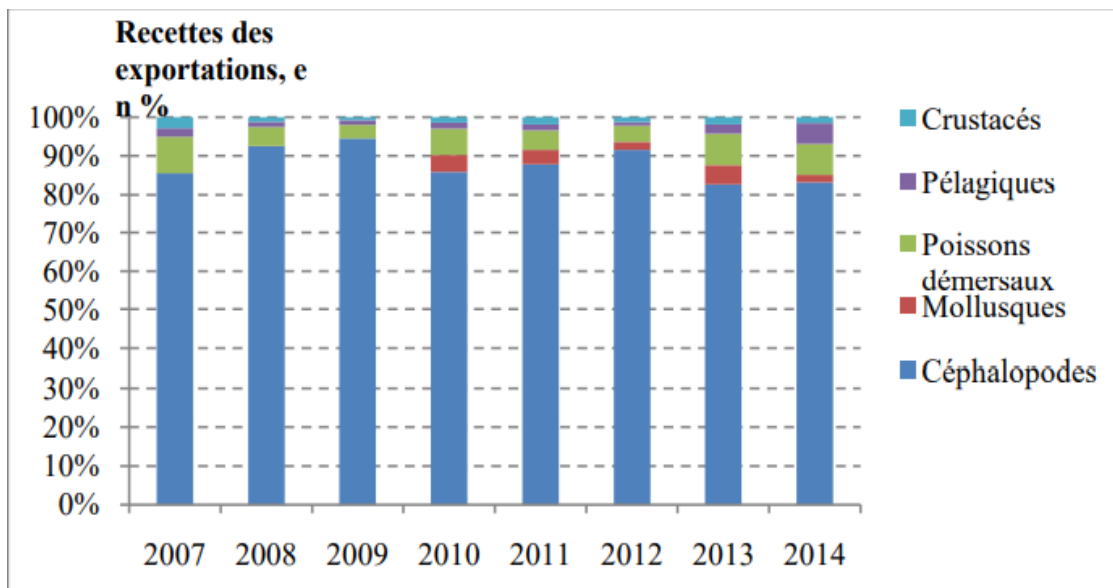
Pour ce qui est le bloc du commerce extérieur, l'ouverture commerciale entraîne l'existence de flux nouveaux : les exportations et les importations (Annexe_C). Celle-ci est la particularité du modèle Exter.

Tableau3 : Contributions des secteurs dans les exportations totales de MCSM-2009 en millions d'AUM :

	Valeurs	Pourcentage
Total des exportations	230256	100%
Agriculture	41565	18,05%
Mine	122275	53,1%
Industrie	12939	5,61%
Services marchands	11912	5,17%

Le secteur des mines, et le secteur agricole dominant dans les exportations de la Mauritanie soit respectivement 53%, et 18,05%. Les principales exportations sont essentiellement les minerais de fer et les produits halieutiques. La valeur des exportations de ce dernier vers l'UE était 23 % de la valeur des produits congelés exportés dans le monde entier. Les types des poissons exportés sont essentiellement ; crustacés (crevettes, langoustes, crabes), mollusques, petit pélagiques (sardinelles, chinchards), grand pélagiques (thonidés et marlins), poissons démersaux (maigres, soles, rougets), des céphalopodes (poulpes de la pêche, calamars), et diverses sortes de mollusques. Les exportations du secteur industriel occupent la troisième position soit ici de 5,61%, et celui des services privés occupent la quatrième soit ici de 5,17%, avec une médiocre différence entre les deux.

Figure 4 : contribution en pourcentage des valeurs d'exportations des produits congelés par groupes d'espèces :



Source : : Étude du groupe de la Banque mondiale : Islamic Republic of Mauritania (Diagnostic Trade Integration Study Update 2015 page :120).

Concernant les importations on trouve que le total des importations dans la MCSM-2009 s'établit à 331700,0 Millions d'AUM. La plupart des produits importés sont des produits industriels tels que des produits de distillation, Produits chimiques inorganiques, composés de métaux précieux, isotopes, et Produits chimiques organiques. Ce secteur occupe la première position soit ici 69% des importations total. Le secteur des services privé occupe la deuxième position des produits importés soit ici de 20,05%.

Tableau 4 : Contributions des secteurs dans les importations totales en 2009, en millions d'AUM

	Valeurs	Pourcentage
Total des Importations	331700	100%
Agriculture	33228	14,44%
Mine	1828	0,55%
Industrie	230108	69,37%
Services marchands	66536	20,05%

Source : MCSM-2009

Concernant les importations des produits agricoles, celles-ci représentent 14,44% de la totalité des importations. Les importations des produits alimentaires représentent 29,1% des importations des produits agricoles. Toute fois l'importation de ces genres des produits dépend essentiellement de la politique agro-alimentaire adopté par le gouvernement Mauritanien. En conséquence on trouve que le pourcentage des importations des produits agricoles a chuté de 10,6% du PIB en 2009 à 7,7 % du PIB pour l'année 2010, suite à l'augmentation du droit de douane sur ces genres des produits. Les autorités du pays ont suivi une politique protectionniste pour encourager la production locale des produits agro-alimentaires en augmentant le tarif douanier durant la période entre 2010-2016 pour encourager la production locale (Banque mondial, 2015). Les importations des produits miniers sont presque nul, soit de 0,55%. Alors qu'il n'y a pas des importations dans le secteur des services marchands.

Les trois principaux acheteurs de la Mauritanie sont la Chine, la Suisse et l'Espagne, et les trois principaux fournisseurs sont la Chine, la France et l'Espagne. Bien sùre qu'il y a d'autres marchés

pour les exportations de la Mauritanie tels que le Japon, l'Italie, Belgique, l'Allemagne, Nigeria, et d'autres pays africaines et Asiatiques.

5 Simulations et interprétation de résultats :

5.1 Contexte :

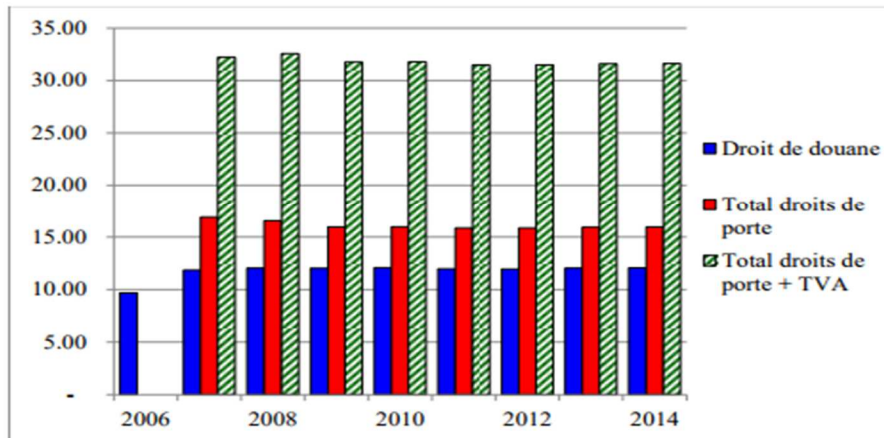
En général quand il s'agit d'une mesure d'impact d'une politique de libéralisation commerciale, les modélisateurs tournent souvent vers la suppression totale ou partielle du droit de douane tarifaire, qui sont principalement les droits de douane imposés à l'entrée des marchandises au territoire du pays.

5.2 Les droits de douane à l'importation de la Mauritanie :

Le tarif douanier en Mauritanie demeure constant au cours des années 2009-2014, à la moyenne¹ de 12,1%, qui est égal à la même moyenne de L'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), la plus proche union économique au pays, et par rapport au pays Africaine subsahariennes, il y a une petite différence entre les deux, tandis que la moyenne du tarif douanier de ce dernier sur l'importation est 11,7%.

¹Site du Ministère du Commerce de la Mauritanie (Étude du groupe de la Banque mondiale)

Figure 5 : Moyenne du droit de douane en Mauritanie (2006-2014) :



Source : : Étude du groupe de la Banque mondiale : Islamic Republic of Mauritania (Diagnostic Trade Integration Study Update 2015 - page : 63).

Note : les droits de porte sont la même chose que les droits de douane.

5.3 Simulations :

Tableau 5 : Les importations et les droits de douane de la Mauritanie en millions d'AUM

Secteurs	Agriculture	Mine	Industrie	Services marchands
Droit de douanes	2743	464	37488	
Importations	33228	1828	230108	66536
Taux des taxes douanières	8,25%	25,38%	16,23%	

Source : Matrice de comptabilité sociale de la Mauritanie de 2009.

Premièrement pour savoir comment les chocs pourront affecter les résultats de notre Modèle, il est important de bien comprendre l'importance des détails de ces chocs qui seront introduits. Alors dans notre matrice de comptabilité sociale (MCSM-2009), nous voyons que les importations des produits industriels qui sont très importantes par rapport aux autres produits importés, et le taux de taxe douanier sur les importations est de 16,3%, et de mêmes idées on trouve que les importations des produits agricoles sont encore importants dans notre simulation tandis que le taux de taxe douanier est de 8,25%, qui fait la moitié du taux de taxe douanier sur les produits industriels, bien sûr que nous remarquons que le taux de taxe douanier sur les produits miniers est de 25%, ce qui est évidemment le plus élevé, mais par contre il constitue faiblement dans le revenu du gouvernement. Donc les chocs qui s'appliquent sur les importations des produits industriels et agricoles vont donner des résultats très importants dans notre modèle. En outre on a choisi les niveaux de choc d'une façon proportionnelle sur ces deux secteurs, et ça dépend toujours du taux des taxes douanières. En conséquence toutes les simulations seront basées sur une suppression partielle du droit de douane, avec une augmentation des taxes indirectes afin de compenser le gouvernement d'une partie de leur perte.

Deux scénarios seront effectués :

Tableau 6 : Nature des simulations

I. Simulation 1 : Réduction de 50% de droit de douane sur les produits industriels avec un accroissement de 6% des taxes indirectes sur les produits miniers.
II. Simulation 2 : Réduction de 25% des droits de douane sur les produits agricoles avec un accroissement de 3% des taxes indirectes sur les produits miniers.

Fermeture macroéconomique :

La fermeture macroéconomique dans nos simulations se base sur un indice des prix, taux de change, et des dépenses gouvernementales exogènes. Par contre la balance courante sera endogène dans notre modèle.

5.3.1 Interprétations de la simulation I :

Simulation 1 : Réduction de 50% de droit de douane sur les produits industriels avec un accroissement de 6% des taxes indirectes sur les produits miniers.

Tableau7 : Impact sur les importations et les exportations :

Variables	Branches	Référence	Niveau	Variation(%)
Importations	AGR	33228,00	31655,76	-4,73
Importations	MIN	1828,00	1903,62	4,14
Importations	IND	230108,00	254770,04	10,72
Importations	SER	66536,00	68643,64	3,17
Exportations	AGR	41565,00	41472,60	-0,22
Exportations	MIN	122275,00	121909,60	-0,30
Exportations	IND	12939,00	13028,98	0,70
Exportations	SER	11912,00	11841,36	-0,59

Calcul de l'auteur

Au niveau des importations des produits industriels, comme il fallait s'y attendre dans la libéralisation commerciale, les conséquences du choc de la baisse de la moitié des droits de douane sur les produits industriels accompagnés par un accroissement de 6% des taxes sur les produits miniers il y aura une augmentation des importations de ces produits soit ici de 10,72%. Cela s'explique par la baisse de prix des importations des biens industriels de 7%. La baisse du prix des importations est plus forte que celle du prix du marché des produits locaux qui n'ont baissé que de 1,31%. Donc l'effet de l'élasticité des substitutions a joué différemment. Ce qui implique que ce renchérissement relatif aux productions locales va inciter le consommateur de ces produits à s'approvisionner à partir des marchés extérieurs.

Dans le cas du secteur agricole les prix des produits importés n'ont pas changé, pour cela les importations de ces produits sont devenues chères par rapport aux prix des produits du marché local qui a chuté de 0,95%. Ce qui implique que l'effet de substitution va être favorable aux produits locaux. À cet égard, la demande des importations des produits agricoles a diminué de 4,73% contrairement aux demandes domestiques qui n'ont baissé que de 2,18%. Ceci s'explique par l'effet négatif du revenu a emporté sur l'effet positif de substitution.

Les demandes des importations des mines ont augmenté de 4,14% malgré que les prix des importations aient augmenté de 1,22%. Par contre, la demande des produits locaux n'a augmenté que de 2,34% due à la hausse des prix locaux qui ont augmenté de 2,1%. Donc l'effet de l'élasticité de substitution est favorable aux marchés extérieurs.

Les demandes des importations des produits de services marchands a enregistré une augmentation de 3,17% due à la baisse de la moitié des droits de douane et à l'accroissement de 6% des taxes sur les produits miniers. Cette augmentation ne devrait pas être étonnante malgré la constante du prix des importations de ces produits. Mais l'augmentation des demandes de production de secteurs de services qui sont indispensables pour le secteur industriel et de la même idée les demandes domestiques augmentent de 0,73%, mais ici l'effet de substitution est toujours favorable pour le marché extérieur imputable au renchérissement relatif aux produits locaux tandis que le prix de ce dernier a augmenté de 1,21% contrairement à celui de l'importation qui n'a pas bougé.

Exportations : -

Du côté des exportations on trouve que les exportations en général ont baissé de 0,41% attribué à la réduction de 50% des droits de douane et à l'accroissement de 6% sur les mines. Mais cette baisse est imputable à l'importance de volume des exportations des produits miniers, qui fait le double des autres produits exportés, ce qui implique que l'effet de la baisse des exportations des mines domine sur l'effet global des exportations.

Les exportations de l'industrie ont reconnu une hausse de 0,7% suite au choc, cette hausse vient de l'effet de l'élasticité de transformation. Parce qu'il est plus avantageux aux producteurs de ces produits de vendre leur produit sur le marché extérieur que sur le marché local ; étant donné que le prix des exportations des produits industriels n'a pas bougé alors que le prix sur le marché local a chuté de 1,99%.

Les exportations de l'agriculture ont diminué de 0,22% suite à la diminution de 50% des droits de douane sur les produits industriels et l'accroissement de 6% des produits miniers. Mais l'effet de substitution de transformation est toujours favorable pour le marché extérieur, tandis que le prix des exportations des produits agricoles n'a pas bougé et celui du marché local a baissé de 1,31, ce qui explique que la diminution de ventes sur le marché local de 2,18 % est beaucoup plus bas que les ventes sur les marchés extérieurs ; mais en général, il faut tenir en compte que la production des produits agricoles a baissé.

Les exportations des mines ont baissé de 0,3% suite au choc. Mais cette baisse vient de l'effet de l'élasticité de substitution de transformation du producteur, parce qu'il est toujours plus avantageux pour les producteurs de vendre leurs produits sur les marchés locaux ; tandis que le prix de ces derniers a augmenté de 2,1%, alors que celui de l'exportation n'a pas bougé, cet enrichissement incite les producteurs de vendre sur les marchés locaux. Pour cela la vente locale a enregistré une hausse de 2,34%.

Les exportations des services marchands ont baissé de 0,59% suite au choc. Comme le prix des exportations n'a pas bougé alors le prix local a augmenté de 1,21, pour cela il est plus avantage pour les producteurs de vendre sur le marché local. Donc l'effet de l'élasticité de substitution de transformation est favorable pour le marché local.

Globalement, les importations augmentent de 13,3%, alors que les exportations diminuent de 0,41%, ces importations accrues et cette diminution des exportations expliquent l'existence d'un déficit courant extérieur qui est maintenant de 150740,52 AUM au lieu de 125029,00 AUM, c'est-à-dire supérieur de 20,56%.

Prix des biens composites :-

Tableau 8 : Prix des produits composites :

<i>Variables</i>	<i>Branches</i>	<i>Référence</i>	<i>Niveau</i>	<i>Variation(%)</i>
Prix composites	AGR	1,03	1,02	-0,99
Prix composites	MIN	1,28	1,30	2,02
Prix composites	IND	1,14	1,08	-5,75
Prix composites	COMM	1,00	1,03	2,61
Prix composites	SER	1,02	1,03	0,77
Prix composites	SERNM	1,00	1,00	-0,94

Calcul de l'auteur

Les prix des biens composites de la branche d'activité i est la somme des prix des biens domestiques et celle des prix des biens importés de la même branche i le tous divisé par la quantité de la demande des produits composite de la branche d'activité i (Équation :25). Toutefois, il ressort de cette simulation que les prix composites des biens agricoles et ceux de l'industrie ont diminué respectivement de 0,99% et de 5,75%. Cependant, ce résultat n'est pas étonnant car la baisse des prix composites des produits agricoles est causée par la chute des prix des biens domestiques de ces produits de 1,31% et la chute des prix des biens importés de 1,91%. Dans le même ordre d'idée, on trouve que le prix des biens composites des services marchands a baissé de 49%, étant donné que celui-ci est égal au prix domestique des services non marchands, et donc qu'il a chuté de même niveau. Le prix composite des biens miniers a augmenté de 2,02 %. Ceci se traduit par une hausse de prix locale des produits miniers de 2,10% et celle des importations de 1,22%. De manière similaire, le prix composite du commerce a augmenté de 2,61% à cause de l'augmentation du prix domestique du commerce de même niveau.

Les demandes composites : -

La demande composite en biens agricoles a diminué de 2,82%. En effet, la demande composite des produits des branches marchandes se décline en trois composantes à savoir : la consommation privée, l'investissement, et la demande intermédiaire totale dans la branche agricole. La demande intermédiaire totale a diminué de 0,61%, et l'investissement en biens agricoles a baissé de 5,61%. Par contre, la consommation privée en biens agricoles a augmenté de 0,98% compte tenu de la baisse des prix composites de 0,99 %. L'effet global sur la demande composite en biens agricoles est négatif, étant donné que la baisse de l'investissement et la demande intermédiaire en biens agricoles sont plus fortes que la hausse des consommations privées en biens agricoles ; ce qui explique la baisse de cette demande observée. Cependant, il faut remarquer que la cause principale de la baisse de la demande composite en biens agricoles est la baisse de l'investissement en biens agricoles. En revanche, la cause principale de la baisse de l'investissement est la baisse de l'épargne de l'état et celui des ménages suite essentiellement à la réduction des droits des douanes à l'importation. Cet abaissement de la production de la branche agricole s'est, à son tour, répercuté sur la demande intermédiaire des produits agricoles. Contrairement à la demande composite en biens miniers, industriels, commercial, service marchand qui ont augmenté respectivement de 2,5%, 7,8% et de 1,9%. Dans la branche minière, l'investissement a augmenté de 2,5% contrairement aux demandes intermédiaires des biens miniers qui ont baissé de 0,19% en fonction de la hausse des prix composites des mines. Ce dernier a augmenté de 2,02%, tandis que la consommation privée est nulle. Il faut aussi noter que la source principale de la hausse des demandes composites en biens minier est la hausse de l'investissement du fait de la hausse de la rente du capital qui a augmenté de 0,28%. Dans la branche industrielle, la demande composite a augmenté de 7,8% ; cette augmentation est justifiée par la hausse de l'investissement, de la demande des biens industriels et la consommation privée des biens intermédiaires qui ont augmenté respectivement de 10,95%, 6,08% et 0,16%. L'investissement s'accroît compte à la baisse du prix de la production des produits industriels de 1,75%. Dans le même sens, la demande composite en branche commerciale a connu une hausse de 1,9% ; cette hausse est attribuée à l'augmentation des composantes de cette demande telle que l'investissement et la demande intermédiaire qui ont augmenté respectivement de 1,91% et de 0,71% alors que la consommation des ménages des biens commerciaux demeure nulle.

La demande composite des services marchands a augmenté de 1,59% compte tenu de la hausse de l'investissement dans la branche des services marchands et de la demande des biens intermédiaires totaux de cette branche qui ont augmenté respectivement de 3,77% et de 0,58%, alors que la consommation privée de cette branche a baissé légèrement de 0,78%. Notons que la principale cause de cette augmentation des demandes composites en branches des services marchands est la hausse de l'investissement. La demande composite des services non marchands ayant augmenté, puis que sa composante des importations est nulle, cette augmentation est proportionnelle à la baisse de la demande composite pour ses biens soit de 0,09%.

Valeurs ajoutées :-

La valeur ajoutée étant la différence entre la production et la consommation intermédiaire, elle varie proportionnellement avec la production et la consommation intermédiaire, c'est-à-dire de 1,63% dans la branche agricole et 0,19% dans la branche industrielle et dans celle des services marchands, services non marchands et la branche des mines elle entraîne également une hausse proportionnelle à la consommation intermédiaire respectivement de 0,61%, 0,09% et de 0,13%. Les mouvements de la valeur ajoutée VA dans les 6 branches ont pour l'effet total de la baisse du produit intérieur brut en volume (PIB vo). Cependant, le prix de la valeur ajoutée des mines, des commerces, et des services marchands ont augmenté respectivement de 0,15%, 2,62%, et de 1,16%, compte tenu de la hausse des prix domestique de ces produits. De même principe le prix de la valeur ajoutée diminue dans la branche industrielle et agricole respectivement de 1,74%, 0,94% dû à la baisse des prix domestiques dans ces secteurs.

Étant donné que la valeur ajoutée indique les degrés de protection de l'économie on peut alors dire que la protection des branches industrielles et agricoles a diminué, ce qui explique le départ de la main d'œuvre de ces banches et l'attrait de la main d'œuvre pour les branches de mines, commerce, et de service marchand. Ce mouvement dans les prix de la valeur ajoutée entraîne la hausse des produits intérieurs brute en valeur de 0,01%.

Productions :-

Les branches productrices du commerce, des mines, services marchands, et des services non marchands ont augmenté respectivement de 1,9%, 0,13%, 0,61% et de 0,09%. Cette augmentation

ne devrait pas être étonnante puisqu'elle accueille une partie des mains-d'œuvre libérée par l'industrie et l'agriculture.

Revenu des Ménages : -

Dans le modèle Exter_Mauri, il faut bien garder dans l'esprit qu'on a une seule sorte de ménage représentatif qui est en effet, salarié et capitaliste en même temps.

La baisse du taux des salaires dans l'économie a eu pour l'effet la baisse du revenu de ménage de 0,02%, Car la seule composante du revenu des salariés qui varie dans le modèle est le taux de salaire, cette baisse est attribué à la réduction de 50% de droit de douane sur les produits industriels avec un accroissement de 6% des taxes indirectes sur les produits miniers, ce qui provoque un effet négatif sur les prix des produits des secteurs majeurs de l'économie du pays tel que l'industrie et l'agriculture, de toute façon la libéralisation commerciale provoque des effets négatifs sur les salaires.

Le revenu disponible diminue de mêmes niveaux que le revenu des ménages dû à l'application des taxes directes sur le nouveau revenu. De la même idée, l'épargne des ménages diminue du même niveau tandis que ce dernier est la proportion du revenu des ménages consacrés à l'épargne. La variation équivalente diminue de 0,02% du même niveau que le revenu des ménages imputable à la baisse du taux de salaire.

Rendements du capital :

Tableau 9 : Rentes du capital

<i>Variables</i>	<i>Branches</i>	<i>Référence</i>	<i>Niveau</i>	<i>Variation(%)</i>
Rente du capital	AGR	1,00	0,97	-2,56
Rente du capital	MIN	1,00	1,00	0,28
Rente du capital	IND	1,00	0,98	-1,93
Rente du capital	COMM	1,00	1,05	4,57
Rente du capital	SER	1,00	1,02	1,77

Calcul de l'auteur

Les rendements du capital industriel et agricole ont baissé respectivement de 1,93% et 2,56%. Cela se traduit par la diminution de prix à la production reçu par les producteurs pour leurs ventes sur le marché intérieur. Ceci a chuté de 1,75% dans l'industrie et de 0,95% en agriculture. Au contraire, les rendements du capital minier, industriel, et celle des services marchands ont

augmenté respectivement de 0,28%, 4,77%, et de 1,77%. Cela s'est traduit par la hausse des prix de productions dans ces secteurs. Ces derniers ont haussé de 0,14 % pour les produits miniers, 2,61 % pour les produits du commerce, et 1,10% pour les services.

Consommation des ménages : -

Malgré la diminution du revenu des ménages, ces derniers ont augmenté leur consommation des produits agricoles et industriels respectivement de 0,98% et de 6,08% grâce à la baisse des prix composites de ces produits, car la baisse des prix composite l'emporte sur la baisse du revenu des ménages soit de 0,99% pour l'agriculture et 5,75% pour l'industrie. Par contre la consommation des services marchands a diminué de 0,78 % due à la hausse des prix des produits composites de ces derniers de même niveau approximativement soit de 0,77 %.

Taxes :-

Les variations observées dans les revenus des agents vont affecter les revenus de l'État. En effet, les revenus de l'État proviennent essentiellement des impôts directs et indirects, des taxes sur les importations et les taxes sur les exportations. En ce qui concerne les revenus des ménages, la baisse des revenus des ménages diminue la valeur des impôts directs payés à l'état proportionnellement à la baisse de leur valeur de 0,02%.

Les taxes indirectes payées à l'état par la branche agricole diminuent de 3,78%, tandis que la variation des taxes indirectes dépend principalement des valeurs de production, d'importations, et d'exportation du secteur agricole qui ont enregistré une baisse, contrairement aux branches des services marchands, de l'industrie et des mines qui ont augmenté respectivement de 2,38 %, 1,59% et de 9,51% imputable à la baisse du droit de douane de 50 % et de l'accroissement de 6 % taxes indirectes sur les mines. Pour cela on constate que la hausse des taxes sur les mines est très forte par rapport aux taxes sur les autres branches, mais en général la hausse des taxes dépend toujours de la production et des importations surtout que ces derniers ont connu une hausse dans ces trois secteurs.

Droits de douane : -

Les recettes douanières perçues sur les importations des biens industriels baissent de 44,64% dans le secteur industriel dû à la diminution des droits de douane de 50% et l'accroissement de 6% des

taxes indirectes sur les mines. Cette diminution des recettes douanières n'est pas de même niveau du choc, comme ce qu'on a anticipé surtout que le taux de change est exogène dans notre modèle, mais on présume que les importations ont augmenté.

Cependant les recettes douanières des importations des biens agricoles baissent de 4,73% due à la baisse des importations tandis que les droits de douane s'appliquent sur les importations donc ils varient proportionnellement par rapport aux importations. Par contre les recettes douanières des importations des biens miniers augmentent de 4,14% proportionnellement aux importations minières de même pourcentage.

Le revenu du gouvernement a baissé de 10,96% due à la baisse des recettes douanières de 50%. Mais on peut déduire que cette baisse a été moins que ce qu'on a anticipé grâce à l'accroissement de 6% des taxes sur les produits miniers qui a compensé relativement la perte de revenu du gouvernement.

L'épargne du gouvernement a baissé de 62,98% suite au choc, mais cette baisse n'est pas étonnante tandis que les revenus du gouvernement ont baissé et les dépenses gouvernementales sont exogènes dans le modèle.

5.3.2 Interprétations de simulation II :

Simulation 2 : Réduction de 25% des droits de douane sur les produits agricoles avec un accroissement de 3% des taxes indirectes sur les produits miniers

Tableau 10 : Impacts sur les importations et les exportations :

<i>Variables</i>	<i>Branches</i>	<i>Référence</i>	<i>Niveau</i>	<i>Variation(%)</i>
Importations	AGR	33228,00	34062,31	2,51
Importations	MIN	1828,00	1830,03	0,11
Importations	IND	230108,00	230747,33	0,28
Importations	SER	66536,00	66851,04	0,47
Exportations	AGR	41565,00	41565,55	0,00
Exportations	MIN	122275,00	122306,57	0,03
Exportations	IND	12939,00	12937,57	-0,01
Exportations	SER	11912,00	11905,95	-0,05

Calcul de l'auteur

Les importations : -

Toujours au niveau des importations des produits agricoles comme il fallait s'y attendre elles augmentent dû à la chute du prix des importations de ces produits de 1,91% par rapport au prix domestique de ces produits qui n'a baissé que de 0.39%. Ce qui implique que l'enrichissement relatif des produits agricoles locaux incite les utilisateurs de ces produits à s'orienter plus vers les marchés extérieurs. De manière similaire les importations des produits industriels et des services ont augmenté respectivement de 0,28% et de 0,47% imputables la hausse du prix des produits locaux de ces deux secteurs respectivement de 0,12% et 0,17%, alors que le prix des importations demeure constant dans ces deux secteurs. Donc l'effet de substitution est toujours favorable pour le marché extérieur.

Les importations des secteurs miniers ont augmenté légèrement de 0,11% due à la petite différence entre le prix des importations minières qui a diminué de 0,61%, alors que celui des produits locaux a augmenté de 0,62%. Là encore l'effet de substitution est favorable au marché extérieur malgré la faible importance de l'impact. On remarque que globalement les importations ont augmenté suite au choc.

Exportations : -

Les exportations des produits agricoles demeurent constantes ce qui veut dire que le producteur veut garder le même niveau d'exportation, tandis que le prix des exportations n'a pas changé malgré la baisse de production. Par contre les ventes locales ont baissé de 0,58% dû à la baisse du prix local de 0,31%. Donc l'effet d'élasticité de transformation est favorable pour le marché extérieur pour le producteur.

Les exportations des mines ont augmenté légèrement de 0,03% contrairement à la vente locale de ces produits qui a augmenté de 0,08% due à la hausse du prix local de 0,62%, alors que le prix des exportations n'a pas bougé. Donc l'effet de l'élasticité de transformation est accommodant pour le marché local.

Les exportations de l'industrie et des services ont diminué respectivement de 0,01% et 0,05% contrairement à la vente locale de ces produits qui a augmenté respectivement de 0,05% et 0,13% due à la hausse des prix locaux dans les deux secteurs qui a enregistré une hausse de 0,12 % pour l'industrie et 0,17% dans le service, alors que celui de l'exportation demeure constant. Donc l'effet de l'élasticité de transformation est favorable pour le marché extérieur.

Généralement, les importations augmentent de 3,37%, alors que les exportations diminuent de 0,03%, ces importations accrues et cette diminution des exportations expliquent l'existence d'un déficit courant extérieur qui est maintenant de 126795.07AUM, au lieu de 125029.0 AUM c'est-à-dire une augmentation de 1,41%.

Consommations des ménages : -

La consommation des ménages des produits agricoles a augmenté de 0,77% due à la baisse des prix des produits composites des produits agricoles de même niveau soit de 0,77%. Par contre la consommation des ménages des produits industriels et des services marchands a diminué respectivement de 0,04% et de 0,12% imputables à l'augmentation des prix des produits composites de ces deux produits respectivement de 0,03% et de 0,11%.

Productions :-

La production de l'agriculture a baissé de 0,42% due à la baisse de main d'œuvre de ces secteurs de 0,54%. Par contre les productions des mines, industries, commerces, services marchands et des

services non marchands ont augmenté respectivement de 0,03%, 0,04%, 0,33% et de 0,10% due à l'augmentation de main d'œuvre dans ces différents secteurs respectivement de 0,20%, 0,31%, 0,87%, 0,44% et de 0,10%.

On remarque que la production du service non marchand a augmenté du même niveau que la main d'œuvre dans ces secteurs à cause que la production de ces secteurs n'inclut que la main d'œuvre dans le modèle EXTER.

Valeurs ajoutées : -

La valeur ajoutée étant, comme ce qu'on a déjà mentionné, la différence entre la production et la consommation intermédiaire, elle varie comparativement avec la production et la consommation intermédiaire. Elle a connu une baisse de 0,42% dans la branche agricole à cause de la baisse de demande du main d'œuvre qui baissé dans ce secteur de 0,54%. Par contre dans celle des services marchands, services non marchands, des mines, l'industrie, et du commerce, elle entraîne également une hausse respectivement de 0,12%, 0,10% et de 0,03%, 0,04, et de 0,33%. Étant donné que les deux composantes de la valeur ajoutée sont le travail et le capital, toute variation est causée par un changement dans ces deux composantes. Mais dans cette simulation c'est uniquement le facteur du travail qui change. Le principal responsable de variation dans la valeur ajoutée c'est le prix, étant donné que la baisse du tarif douanier de 25% des bien agricole a réduit le prix agricole ce qui a poussé les travailleurs hors du secteur. On trouve d'ailleurs que la demande de travail en effet a baissé de 0,59% dans la branche agricole ce qui a généré une baisse de la valeur ajoutée de cette branche. Par contre la demande de la main d'ouvre a augmenté dans les branches des services marchands, services non marchands, des mines, l'industrie, et du commerce respectivement de 0,44%, 0,10%, 0,20%, et de 0,87%. La protection des branches agricole a diminué, ce qui explique le départ de main d'ouvre de cette branche. Cependant le degré de la protection de la branche des services marchands, services non marchands, des mines, l'industrie, et du commerce, a augmenté, ce qui explique l'attrait de main d'œuvre dans ces branches. Cependant, le prix de la valeur ajoutée, qui est une somme pondérée du taux de salaire et du taux de rémunération du capital, a augmenté de 0,37% dans la branche du commerce et de 0,16% dans les services marchands. Par contre, le prix de valeur ajoutée a diminué dans la branche industrielle, agricole et service non marchand respectivement de 0,28%, 0,94% et de 0,48%. Ces mouvements des prix des valeurs ajoutées dans les 6 branches n'ont eu aucun effet sur le produit intérieur brut, ni en valeur, ni en volume.

Les prix des biens composites :

Tableau 11 : les prix des produits composites

<i>Variables</i>	<i>Branches</i>	<i>Référence</i>	<i>Niveau</i>	<i>Variation(%)</i>
Prix composites	AGR	1,03	1,02	-0,77
Prix composites	MIN	1,28	1,28	0,62
Prix composites	IND	1,14	1,14	0,03
Prix composites	COMM	1,00	1,00	0,37
Prix composites	SER	1,02	1,03	0,11
Prix composites	SERNM	1,00	1,00	-0,16

Calcul de l'auteur

Les prix des biens composites de la branche d'activité i est la somme des prix des biens domestiques et celles des prix des biens importés de la même branche i , le tout divisé par l'unité du produit composite de la branche d'activité i (Équation : 25). Alors, toute variation sur ces deux sortes des prix aura un effet direct sur le prix des biens composites. Cependant, on trouve que dans ce scénario les prix composites des biens agricoles et des services non marchands baissent respectivement de 0,77% et de 0,16%. Mais c'est n'est pas étonnant, car la baisse dans les produits agricoles est causée par la chute des prix des biens domestiques de ces produits et celle des biens importés qui ont baissé respectivement de 0,39 % et 1,91%. Le prix composite du secteur des services non marchands est égal au prix domestique des services non marchands, celui-ci a baissé de 0,16%, c'est-à-dire qu'il a chuté de même niveau que le prix des biens composites.

Les prix composites des biens miniers et commerciaux ont augmenté respectivement de 0,62%, et 0,37% dû au renchérissement des biens domestiques de ces branches. Ceci est expliqué par la hausse des prix composites de ces deux secteurs de même niveau que les prix domestiques. Dans le même sens, les prix composites des services marchands et industriels ont augmenté respectivement de 0,11% et de 0,03% compte tenu de la hausse des prix domestiques de ces deux secteurs soit de 0,17% des biens des services marchands, et 0,12 % de renchérissement des biens industriels.

Demandes composites : -

Comme nous le savons, la demande composite a trois composantes à savoir : La consommation privée, l'investissement et la demande intermédiaire totale. Dans cette simulation, la demande composite en biens agricoles, miniers, industriels, commerciaux, et des services marchands a augmenté respectivement de 0,18%, 0,08%, 0,22%, 0,33% et de 0,26%. L'effet global sur la demande composite des produits agricoles est positif, car la hausse de la consommation privée est plus forte que la baisse de l'investissement et la demande intermédiaire. Cependant, il faut remarquer que la source principale de la hausse de la demande composite des produits agricoles est la consommation privée qui a augmenté de 0,77% suite à la baisse des prix composites des produits agricoles. Ce dernier a baissé de même niveau que la hausse de consommation des ménages, soit de 0,77%, tandis que la demande intermédiaire et l'investissement ont baissé respectivement de 0,16% et de 1,49%.

Dans le même ordre d'idée, l'effet global sur la demande composite des biens industriels est positif, car la hausse de l'investissement et celle de la demande intermédiaire sont plus fortes que la baisse de la consommation privée. Ce dernier a baissé de 0,04% alors que la demande intermédiaire et l'investissement ont augmenté respectivement de 0,05% et de 0,67%. Notons toutefois que la source principale de la hausse de la demande composite en biens industriels est la hausse de l'investissement.

Similairement, l'effet global sur la demande composite en bien minier est positif, car la demande intermédiaire et l'investissement ont augmenté respectivement de 0,04% et de 0,08%. On remarque qu'il n'y a pas de consommation privée des produits miniers. L'effet global sur la demande des biens commerciaux est positif, car l'investissement et la demande intermédiaire ont augmenté respectivement de 0,14% et de 0,33%.

La demande composite des services marchands est positive, car la hausse de l'investissement et celle de la demande intermédiaire sont plus fortes que la baisse de la consommation privée qui a baissé de 0,12% ; alors que la demande intermédiaire et l'investissement ont augmenté respectivement de 0,12% et de 0,59%.

La demande composite des services non marchands, puis que sa composante des importations est nulle, augmente proportionnellement à la hausse de la demande domestique pour ses biens, soit de 0.10%.

Les prix des biens composites agricoles et des services non marchands baissent respectivement de 0,77% et de 0,16% dus à la baisse des prix des biens domestiques et celles des importations dans les branches agricoles, et la baisse des prix domestiques, tandis qu'il n'y a pas d'importations dans ce secteur. Par contre les prix des biens composites en biens miniers, commerciaux, industriels, et des services marchands ont augmenté respectivement de 0.62%, 0.03%, 0,37% et de 0,11% due au renchérissement des biens domestiques de ces branches. Par contre le prix des biens composites des services non marchands a baissé de 0,49%.

Revenus :

Le revenu des ménages a baissé de 0,01% due à la baisse du taux de salaire. Dans la même ordre d'idée, le revenu disponible et l'épargne de ménage et le bien-être. Le revenu du gouvernement a baissé de 0,17% compte tenu de la baisse de 25% des droits de douane et de l'accroissement de 6% des taxes sur les mines. Mais le gouvernement a profité de cet accroissement qui compense relativement la perte les recettes douanières. L'épargne du gouvernement a baissé de 0,98% dû à l'exogénéité des dépenses publiques.

TAXES : -

Les taxes indirectes payées à l'état par la branche agricole diminuent de 0,59%, tandis que la variation des taxes indirectes dépend principalement des valeurs de production, d'importations, et les exportations du secteur agricole, alors que le premier a enregistré une baisse de 0,42% tandis que la deuxième a enregistré une augmentation de 2,51%, et il n'y a pas de changement sur les exportations, car la baisse de la production l'emporte sur la hausse des importations. Contrairement aux branches des services marchands, de l'industrie et des mines qui ont augmenté respectivement de 0,36%, 0,25% et de 3,10% imputable à la baisse du droit de douane sur les produits agricoles de 25% et de l'accroissement de 3% taxes indirectes sur les mines. Pour cela on constate que la hausse des taxes sur les mines est très forte par rapport aux taxes sur les autres branches, mais en général la hausse des taxes dépend toujours de la production et des importations surtout que ces derniers ont connu une hausse dans ces trois secteurs.

Droit de douane :-

Les recettes douanières sur les importations de l'agriculture ont diminué de 23,12% imputable au choc. Par contre les recettes douanières des mines et l'industrie ont augmenté respectivement de 0,11% et de 0,28% compte tenu de la hausse des importations de ces produits du même pourcentage.

Rendements du capital :

Tableau 12 : Rentes du capital

<i>Variables</i>	<i>Branches</i>	<i>Référence</i>	<i>Niveau</i>	<i>Variation(%)</i>
Rente du capital	AGR	1.00	0.97	-2.56
Rente du capital	MIN	1.00	1.00	0.28
Rente du capital	IND	1.00	0.98	-1.93
Rente du capital	COMM	1.00	1.05	4.57
Rente du capital	SER	1.00	1.02	1.77
Rente du capital	AGR	1.00	0.97	-2.56

Calcul de l'auteur

Les rendements du capital industriel, commercial, et de service ont haussé légèrement compte tenu de la moins grande augmentation des prix des productions. Les prix des productions des services marchands, du commerce, et des industries ont haussé respectivement de 0,15%, 0,37%, et de 0,10%. Par contre, le rendement du capital de la production des produits agricoles étant en baisse, cela s'est traduit par la diminution de prix à la production reçu par les producteurs pour leurs ventes sur le marché intérieur ; ce dernier a baissé de 0,70%. Le rendement du capital du secteur minier n'a connu aucun changement par rapport à sa situation de référence, tout comme son prix de production qui n'a pas changé non plus.

Conclusion :

L'économie de la Mauritanie comme d'autres pays en besoin d'être reformé sur le modèle d'Équilibre général Calculable. Cela donnera une vision très claire aux autorités du pays d'identifier les problèmes économiques majeurs du pays, grâce aux résultats des simulations des chocs donnés, ce qui implique que le Modèle d'équilibre général calculable est indispensable pour la Mauritanie, comme celui le seul qui peut toucher tous les secteurs de l'économie du pays en même temps, et de notre part c'est la meilleure contribution qu'on peut faire pour ce pays, en outre,

cela va être la première brique dans ce domaine qui va aider les chercheurs en modélisation dans ce pays.

La comparaison des différentes simulations montre que la diminution de droit des douanes, est favorable pour la consommation des ménages compte tenu de la baisse des prix domestiques. Selon les résultats obtenus. La consommation privée a augmenté dans les deux secteurs industriels et agricoles, mais l'effet est plus significatif sur la consommation des produits industriels à cause des volumes des importations de ce produit, alors que la consommation des produits agricoles est basée essentiellement sur les produits locaux. En outre la diminution de droit de douane a provoqué des effets positifs sur la production et la consommation finale et aura des effets négatifs sur les salaires. La diminution des taxes douanières cause une augmentation des importations et des pertes dans les revenus du gouvernement qui se traduisent essentiellement par une baisse de l'épargne publique qui aura un effet négatif sur la finance publique. Néanmoins cette perte sera récompensée par d'autres politiques économiques. Par exemple dans notre cas on a instauré des taxes sur les mines pour récompenser les pertes gouvernementales. Par contre le bien-être des ménages a tendance d'augmenté, en général on peut déduire que la libéralisation commerciale est la meilleure politique pour l'ensemble de l'économie (Bautista et Thomas, 1997).

Ce travail pourrait être élargi dans le futur pour mieux capter l'impact de la libéralisation commerciale sur l'économie de la Mauritanie sur la pauvreté et l'inégalité.

RÉFÉRENCES:

-INTERNET:

Federal Reserve Bank of Minneapolis (1994)

<https://www.minneapolisfed.org/research/quarterly-review/a-primer-on-static-applied-general-equilibrium-models>

République islamique de Mauritanie (2015). Actualisation de l'Étude diagnostique pour l'intégration du commerce de rentes à court terme vers une croissance macroéconomique et un développement durable fondé sur l'exportation-Ministère du Commerce.

http://www.commerce.gov.mr/IMG/pdf/strategie_commerciale.pdf

Zone Franche de Nouadhibou, Mauritanie

<http://www.ndbfreezone.mr/index.php/mission-de-la-zfn/regimes-d-incitation/regime-douanier.htm>

Organisation Mondiale du Commerce (2018)

https://www.wto.org/french/thewto_f/countries_f/mauritania_f.htm

Banque Mondiale (rapport sur la situation économique de la Mauritanie en 2019)

<http://documents.worldbank.org/curated/en/424311558627037610/pdf/Ameliorer-le-climat-des-affaires-pour-favoriser-le-developpement-du-secteur-prive.pdf>

Programme de nations unies de développement

https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mZ9WqeKIUOkJ:https://jobs.undp.org/cj_view_job.cfm%3Fcur_job_id%3D84568+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=ca

-BIBLIOGRAPHIE :

Abdelkhalek, T. (1996). Élasticités de substitution et de transformation et sensibilités prix et revenu, une analyse sectorielle du commerce extérieur marocain. Ministère du Commerce extérieur, Royaume du Maroc.

Abdelkhalek, T. (2006). Trade Liberalization and Poverty in Morocco : A General Equilibrium Micro-Simulation Analysis (Liberalisation Commerciale et Pauvreté au Maroc : Une Analyse en Équilibre General Micro simule).

Adelman, I., & Robinson, S. (1978). Income distribution policy: a computable general equilibrium model of South Korea. Stanford University Press.

Adjovi, E., Deguinonvo, F., & Missinhoun, A. R. G. (2007). Accords de Partenariat économique et pauvreté au Bénin : une analyse à l'aide d'un MEGC selon le principe de microsimulation. UAAP-MIMAP Bénin

Annabi, N., Cockburn, J., & Decaluwé, B. (2006). Functional forms and parametrization of CGE models.

Araújo, S. and D. Flaig (2016), “Quantifying the Effects of Trade Liberalization in Brazil: A Computable General Equilibrium Model (CGE) Simulation”, OECD Economics Department Working Papers, No. 1295, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jm0qwmff2kf-en>

Armington, P. S. (1969). A theory of demand for products distinguished by place of production. Staff Papers, 16(1), 159-178.

Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 265-290.

Barros, R. P., Corseuil, C. H., Cury, S., & Leite, P. G. (2001). Openness and Income Distribution in Brazil. Proceedings of the Workshop on Trade Liberalization and the Labor Market in Brazil. Brasília : UNB/IPEA.

Boccanfuso, D., Diagne, A., & Savard, L. (2004). Impacts de la libéralisation commerciale de l’agriculture sur la pauvreté et la distribution de revenus au Sénégal (No. 04-11).

- Boulanger, P. M., & Bréchet, T. (2003). Une analyse comparative des classes de modèles. Modélisation et aide à la décision pour un développement durable, Action de support PADD I, SSTC.
- Busse, M., & Großmann, H. (2007). The trade and fiscal impact of EU/ACP economic partnership agreements on West African countries. *The Journal of Development Studies*, 43(5), 787-811.
- Bautista, R. M., & Thomas, M. (1997). Income effects of alternative trade policy adjustments on Philippine rural households: a general equilibrium analysis (No. 607-2016-40273).
- Bittencourt, M. V. L., Kraybill, D. S., & Larson, D. W. (2006). Consequences of Trade Liberalization On Poverty and Income Distribution in Brazil (No. 379-2016-21707).
- Cardenete, M. A., & del Carmen Delgado, M. (2013). Analysis of the impact of the European Funds in Andalusia in 2007-2013 using a General Equilibrium Model. *Modern economy*, 4(06), 448.
- Cattaneo, A., Hinojosa-Ojeda, R. A., & Robinson, S. (1999). Costa Rica trade liberalization, fiscal imbalances, and macroeconomic policy: a computable general equilibrium model. *The North American Journal of Economics and Finance*, 10(1), 39-67.
- Charles, F. D. (2014). Macroeconomic and Social Impacts of Economic Partnership Agreements on Ivorian Economy: A New Assessment. *Economics World*, 2(5), 291-302.
- Chappuis, T., & Walmsley, T. (2011). Projections for world CGE model baselines.
- Cockburn, J. (2010). Libéralisation commerciale et pauvreté en Afrique. IDRC.
- Davies, R., Rattsø, J., & Torvik, R. (1998). Short-run consequences of trade liberalization: A computable general equilibrium model of Zimbabwe. *Journal of Policy Modeling*, 20(3), 305-333.
- Decaluwé, B., Dissou, Y., & Robichaud, V. (2004). Regionalism and labour market structure: A CGE analysis of UEMOA customs union. *Journal of African Economies*, 13(2), 302-332.
- Decaluwé, B., Martens, A., & 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.

Decaluwé, B., Dissou, Y., & Robichaud, V. (2004). Regionalism and labour market structure: A CGE analysis of UEMOA customs union. *Journal of African Economies*, 13(2), 302-332.

Dissou, Y. (2001), Le Temps et les Importations ivoiriennes. Dans Decaluwé, B., Martens, A., et Savard, L. (2001), « La Politique économique et les Modèles d'équilibre général Calculable ». Les Presses de l'Université de Montréal, Chap. 16 pp 421- 436

Dixon, P. B., & Rimmer, M. T. (2016). Johansen's legacy to CGE modelling: Originator and guiding light for 50 years. *Journal of Policy Modeling*, 38(3), 421-435.

Dupont, L. (2014). L'application de l'accord de partenariat économique Cariforum-UE et ses implications potentielles sur les économies des états de la Caraïbe et des départements français d'Amérique : approche en équilibre général calculable et par un modèle de gravité. *Études caribéennes* (27-28).

Gallaway, M. P., McDaniel, C. A., & Rivera, S. A. (2000). Long-Run Industry-Level Estimates of US Armington Elasticities.

Kehoe, P., & Kehoe, T. (1994). Capturing NAFTA's impact with applied general equilibrium models. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 18(1), 1-20

Kehoe, T. J., & Prescott, E. C. (1995). Introduction to the symposium: the discipline of applied general equilibrium. *Economic Theory*, 6(1), 1-11.

Harrison, G. W., Rutherford, T. F., & Tarr, D. G. (2003). Trade liberalization, poverty and efficient equity. *Journal of development Economics*, 71(1), 97-128.

Lofgren, H., El-Said, M., & Robinson, S. (1999). Trade liberalization and complementary domestic policies: A rural-urban general equilibrium analysis of Morocco (No. 607-2016-40318).

Philip, J. M. (2006). Le recours aux MEGC pour l'analyse de l'accord de partenariat économique entre l'Union européenne et les pays ACP: une revue de la littérature (No. 92). Aix-Marseille Université, CERGAM.

Van Dijk, M., Woltjer, G., & Philippidis, G. (2014). Validating CGE Models employing an Historical approach.

Mage-Bertomeu, S. (2006). Les modèles d'équilibre général appliqués à la politique commerciale : développements récents. *Revue d'économie politique*, 116(3), 357-381.

Perali, F., & Scandizzo, P. L. DSGE vs CGE Models: Modelling Sustainable Development in a Computable General Equilibrium Context.

Paulin, E. (2006). La libéralisation commerciale en concurrence imparfaite. *Vie sciences de l'entreprise*, (3), 116-132.

Scarf, H. E., & Hansen, T. (1973). *The computation of economic equilibria* (No. 24). Yale University Press.

Thiele, R. (1998). A framework for environmental policy evaluation in the South African mining sector (No. 893). Kiel Working Paper.

Thorbecke, E. (2000, August). The use of social accounting matrices in modeling. In 26th general conference of the international association for research in income and wealth Cracow, Poland (Vol. 27).

Vanek, J. (1966). Protection tarifaire des industries naissantes : Subventions et bien-etre économique. *Revue économique*, 17(6), 935-948.

ANNEXES :

ANNEXE_ A : Le Modèle

Paramètre du Modèle :

A_i	Coefficient d'échelle de la Cobb-Douglas
α_i	Élasticité de la Cobb-Douglas (part en valeur)
io_i	Coefficient de la Leontief CIT
v_i	Coefficient de la Leontief la valeur ajoutée VA
aij_{ij}	Coefficient entrée-sortie
$\beta_{h,i}^c$	Part du bien i dans la consommation totale du ménage h (part en valeur)
ψ_h	Propension à épargner des ménages (part en valeur)
β_i^i	Part du bien i dans l'investissement total (part en valeur)
β_i^g	Part de la consommation du bien i dans la consommation totale du Gouvernement
λ_h^k	Part de la rémunération du capital aux ménages
tx_i	Taux de taxes perçues sur les produits
tym_h	Taux d'imposition sur le revenu des ménages
tm_i	Taux du droit de douane
te_i	Taux de Taxes sur les exportations
B_i^t	Paramètre d'échelle de la CET
B_i^s	Paramètre d'échelle de la CES
δ_i^t	Paramètre de poids de la CET
σ_{bexp}^t	Élasticité de transformation de la CET
δ_{bimp}^s	Paramètre de substitution de la CES
σ_{bimp}^s	Élasticité de substitution de la CES

β_i^v Part de la branche i dans la production totale

VARIABLE DU MODÈLE :

PRODUCTION ET EMPLOI :-

XS_i Production de la branche i (Volume)
 VA_i Valeur ajoutée de la branche d'activité i (Volume)
 CI_i Consommation intermédiaire de la branche d'activité i
 DI_{ij} Demande intermédiaire totale de l'économie en intrant i par la branche j
 LD_i Demande de la main d'œuvre par les branches en volume
 KD_i Demande du capital par les branches en volume
 LS_i Offre de travail en volume

DEMANDE : -

C_i Consommation du bien i (Volume)
 $CM_{h,i}$ Consommation du bien i par le ménage h (Volume)
 CG_i Consommation du bien i par le gouvernement (Volume)
 INV_i Investissement du bien i (Volume)
 CGT Consommation totale du gouvernement (Valeur)
 DIT_i Demande intermédiaire de la branche i (Volume)
 IT Investissement total (Valeur)
 DD_i Demande du bien domestique i
 Q_i Demande composite du bien i

REVENU ET ÉPARGNE :-

Y_{M_h}	Revenu des ménages H
YDM_h	Revenu disponible des ménages H
SM_h	Épargne des ménages
YG	Revenu du gouvernement
SG	Épargne du gouvernement
EW	Épargne du reste du monde
TWM	Transfert du reste du monde vers les ménages
TGM	Transfert du gouvernement vers les ménages
TMW	Transfert des ménages vers le reste du monde
TGW	Transfert du gouvernement vers le reste du monde
TWG	Transfert du reste du monde vers le gouvernement
TXS	Taxes perçues sur les produits
TXM_i	Droits perçus sur les imports
TXE_i	Droits perçus sur les exports
$TXYM_h$	Impôts perçus sur le revenu des ménages

PRIX :-

S	Taux de salaire
P_i	Prix de la production du bien i
PVA_i	Prix de la valeur ajoutée du bien i
R_i	Rémunération du capital par branche d'activité
PM_i	Prix intérieur des biens importés i
PE_i	Prix intérieur des biens exportés i
PQ_i	Prix des biens composites i
PWM_i	Prix mondial des biens importés i en devises étrangers
PWE_i	Prix mondial des biens exportés i en devises étrangers
PD_i	Prix domestique du bien i
E	Taux de change
PINDEX	Indice du prix du PIB au coût des facteurs

Commerce extérieur :-

EX_i	Exportations (VOL)
M_i	Importations (VOL)
SR	Balance du compte courant

ÉQUATIONS DU MODÈLE

BLOC DE LA PRODUCTION :-

1. $XS_i = \min \left[\frac{CI_i}{io_i}, \frac{VA_i}{v_i} \right]$
2. $VA_{mar} = A_{mar} LD_{mar}^{\alpha_{mar}} KD_{mar}^{1-\alpha_{mar}}$
3. $VA_{snm} = LD_{snm}$
4. $CIT_i = io_i * XS_i$
5. $DI_{marj} = a_{jmarj} * CIT_j$
6. $LD_{mar} = \frac{\alpha_{mar} * PVA_{mar} * VA_{mar}}{S}$
7. $LD_{snm} = \frac{P_{snm} * XS_{snm} - \sum_{mar} PQ_{mar} * DI_{mar,snm}}{S}$

REVENU ET ÉPARGNE :-

8. $YM_h = s \sum_i LD_i + \lambda_h^k * \sum_{tr} R_{tr} * KD_{tr} + TWM + TGM$
9. $RDM_h = YM_h - TXYM_h - TMW_h$
10. $YG = \sum_{mar} TXS_{mar} + \sum_h TXYM_h + \sum_{tr} TXM_{tr} + (1 - \lambda_h^k) \sum_{mar} R_{mar} KD_{mar} + TWG$
11. $SM_h = \psi_h YDM_h$
12. $SG = YG - CGT - TGM - TGW$

TAXES: -

$$13. \quad TXS = tx_{S_{mar}}(P_{mar} XS_{mar} - PE_{mar} EX_{mar} + tx_{mar}(1 + tm_{mar})) * E * PWM_{mar} * M_{mar}$$

$$14. \quad TXM_{bimp} = tm_{bimp} * PWM_{bimp} * E * M_{bimp}$$

$$15. \quad TXE_{bexp} = te_{bexp} * PE_{bexp} * EX_{bexp}$$

$$16. \quad TXYM_h = tym_h * YM_h$$

DEMANDES: -

$$17. \quad C_i = \sum_h CM_{h,i} + CG_i$$

$$18. \quad CM_{h,i} = \frac{\beta_{h,i}^c * YDM_h}{PQ_i}$$

$$19. \quad CG_i = \frac{\beta_i^g * CGT}{PQ_i}$$

$$20. \quad INV_i = \frac{\beta_i^i * IT}{PQ_i}$$

PRIX :-

$$21. \quad PVA_i = \frac{P_i X S_i - \sum_{mar,j} CIJ_{mar,j,I} * PQ_{mar,j}}{VA_i}$$

$$22. \quad R_{mar} = \frac{PVA_{mar} VA_{mar} - SL D_{mar}}{KD_{mar}}$$

$$23. \quad PM_{bimp} = (1 + tx_{bimp})(1 + tm_{bimp}) * E * PWM_{bimp}$$

$$24. \quad PE_{bexp} = PWE_{bexp} * E$$

$$25. \quad PQ_{mar} = \frac{PD_{mar} * D_{mar} + PM_{mar} * M_{mar}}{Q_{mar}}$$

$$26. \quad PINDEX = \sum_i PVA_i * \beta_i^v$$

$$27. \quad PQ_{snm} = PD_{snm}$$

COMMERCE EXTÉRIEUR :-

28. $XS_{bexp} = B_{bexp}^t \left[\delta_{bexp}^t * EX_{bexp}^{\rho_{bexp}^t} + (1 - \delta_{bexp}^t) D_{bexp}^{\rho_{bexp}^t} \right]^{\rho_{bexp}^t}$
29. $EX_{bexp} = \left[\left(\frac{PE_{bexp}}{PD_{bexp}} \right) \left(\frac{1 - \delta_{bexp}^t}{\delta_{bexp}^t} \right) \right]^{\sigma_{bexp}^t} D_{bexp}$
30. $M_{bimp} = \left[\left(\frac{PD_{bimp}}{PM_{bimp}} \right) \left(\frac{\delta_{bimp}^s}{1 - \delta_{bimp}^s} \right) \right]^{\sigma_{bimp}^s} D_{bimp}$
31. $Q_{bimp} = B_{bimp}^s \left[\delta_{bimp}^s * M_{bimp}^{-\rho_{bimp}^s} + (1 - \delta_{bimp}^s) D_{bimp}^{-\rho_{bimp}^s} \right]^{\frac{-1}{-\rho_{bimp}^s}}$
32. $Q_{nimp} = D_{nimp}$
33. $SR = \sum_{tr} PWM_{tr} * M_{tr} + \frac{1}{E} (TGW + TMW) - \sum_{tr} PWE * EX_{tr} - \frac{1}{E} (TWG + TWM) .$

Équilibre :

34. $Q_{bien} = C_{bien} + DIT_{bien} + INV_{bien}$

35. $Q_{ntr} = INV_{ntr} + C_{ntr}$

36. $LS = \sum_i LD_i$

37. $IT = \sum_h SM_h + SG + SR * E$

38. $LEON = Q_{ser} - C_{ser} - DIT_{ser} - INV_{ser}$

ANNEXE_B Tableau 4 : Résultats des simulations

Variables	Branche	Référence	Simulation1		Simulation2	
			'-50%tm_Ind et +6%tax_Mine Niveau	Variation	'-25%tm_agri et +3%tax_Mine Niveau	Variation
Revenu des ménages	H	761776,00	761655,13	-0,02	761724,52	-0,01
Revenu disponible des ménages	H	704164,00	704049,44	0,00	704115,21	-0,01
Épargne des ménages	H	114677,00	114658,34	-0,02	114669,05	-0,01
Variation équivalente	H		-117,18	-0,02	-48,92	-0,01
Consommation des ménages	AGR	257194,89	259720,11	0,98	259181,65	0,77
Consommation des ménages	MIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consommation des ménages	IND	206522,24	219085,64	6,08	206445,91	-0,04
Consommation des ménages	COMM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consommation des ménages	SER	86358,17	85683,23	-0,78	86258,59	-0,12
Consommation des ménages	SERNM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demande intermédiaire	AGR	239,48	238,02	-0,61	239,10	-0,16
Demande intermédiaire	MIN	1,57	1,56	-0,19	1,57	0,04
Demande intermédiaire	IND	1855,06	1858,04	0,16	1855,98	0,05
Demande intermédiaire	COMM	667,00	671,74	0,71	667,91	0,14
Demande intermédiaire	SER	3818,69	3840,84	0,58	3823,15	0,12
Taxe indirecte	AGR	1697,00	1632,84	-3,78	1686,96	-0,59
Taxes indirectes	MIN	6574,00	7199,38	9,51	6777,69	3,10
Taxe indirecte	IND	8483,00	8618,01	1,59	8504,01	0,25
Taxe indirecte	COMM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxe indirecte	SER	4454,00	4559,92	2,38	4470,24	0,36
Recette douanière	AGR	2743,00	2613,21	-4,73	2108,90	-23,12
Recette douanière	MIN	464,00	483,19	4,14	464,52	0,11
Recette douanière	IND	37488,00	20752,91	-44,64	37592,16	0,28
Recette douanière	SER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Taxe sur le revenu des ménages	H1	39775,00	39768,69	-0,02	39772,31	-0,01
Prix de valeur ajoutée	AGR	1,00	0,99	-0,94	1,00	-0,28
Prix de valeur ajoutée	MIN	1,00	1,00	0,15	1,00	0,00
Prix de valeur ajoutée	IND	1,00	0,98	-1,74	1,00	0,10
Prix de valeur ajoutée	COMM	1,00	1,03	2,62	1,00	0,37
Prix de valeur ajoutée	SER	1,00	1,01	1,16	1,00	0,16
Prix de valeur ajoutée	SERNM	1,00	1,00	-0,48	1,00	-0,16
Prix domestique	AGR	1,01	1,00	-1,31	1,01	-0,39
Prix domestique	MIN	1,25	1,28	2,10	1,26	0,62
Prix domestique	IND	1,02	1,00	-1,99	1,02	0,12
Prix domestique	COMM	1,00	1,03	2,61	1,00	0,37
Prix domestique	SER	1,02	1,04	1,21	1,03	0,17
Prix domestique	SERNM	1,00	1,00	-0,49	1,00	-0,16
Prix des exportations	AGR	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix des exportations	MIN	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix des exportations	IND	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix des exportations	SER	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des importations	AGR	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des importations	MIN	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des importations	IND	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des importations	SER	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des exportations	AGR	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des exportations	MIN	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des exportations	IND	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix mondial des exportations	SER	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Prix des produits composites	AGR	1,03	1,02	-0,99	1,02	-0,77

Prix des produits composites	MIN	1,28	1,30	2,02	1,28	0,62
Prix des produits composites	IND	1,14	1,08	-5,75	1,14	0,03
Prix des produits composites	COMM	1,00	1,03	2,61	1,00	0,37
Prix des produits composites	SER	1,02	1,03	0,77	1,03	0,11
Prix des produits composites	SERNM	1,00	1,00	-0,49	1,00	-0,16
Capital	AGR	32852,00	32852,00	0,00	32852,00	0,00
Capital	MIN	120816,00	120816,00	0,00	120816,00	0,00
Capital	IND	92397,00	92397,00	0,00	92397,00	0,00
Capital	COMM	50290,00	50290,00	0,00	50290,00	0,00
Capital	SER	93079,00	93079,00	0,00	93079,00	0,00
Demande de la main d'ouvre	AGR	116478,00	114042,99	-2,09	115848,60	-0,54
Demande de la main d'ouvre	MIN	24746,00	24934,72	0,76	24795,67	0,20
Demande de la main d'ouvre	IND	13804,00	13602,71	-1,46	13846,21	0,31
Demande de la main d'ouvre	COMM	30823,00	32387,76	5,08	31090,88	0,87
Demande de la main d'ouvre	SER	34425,00	35205,08	2,27	34575,91	0,44
Demande de la main d'ouvre	SERNM	116835,00	116937,74	0,09	116953,73	0,10
Valeur ajoutée	AGR	149330,00	146889,34	-1,63	148700,22	-0,42
Valeur ajoutée	MIN	145562,00	145750,13	0,13	145611,63	0,03
Valeur ajoutée	IND	106201,00	105998,42	-0,19	106243,16	0,04
Valeur ajoutée	COMM	81113,00	82653,78	1,90	81380,17	0,33
Valeur ajoutée	SER	127504,00	128277,72	0,61	127654,66	0,12
Valeur ajoutée	SERNM	116835,00	116937,74	0,09	116953,73	0,10
Production	AGR	149770,00	147322,15	-1,63	149138,36	-0,42
Production	MIN	145856,00	146044,51	0,13	145905,73	0,03
Production	IND	107161,00	106956,59	-0,19	107203,54	0,04
Production	COMM	81763,00	83316,13	1,90	82032,31	0,33

Production	SER	131657,00	132455,92	0,61	131812,57	0,12
Production	SERNM	117282,00	117385,14	0,09	117401,19	0,10
Rente du capital	AGR	1,00	0,97	-2,56	0,99	-0,70
Rente du capital	MIN	1,00	1,00	0,28	1,00	0,04
Rente du capital	IND	1,00	0,98	-1,93	1,00	0,14
Rente du capital	COMM	1,00	1,05	4,57	1,01	0,70
Rente du capital	SER	1,00	1,02	1,77	1,00	0,27
Investissement	AGR	-116001,37	-122513,71	5,61	117728,53	1,49
Investissement	MIN	25407,43	26042,12	2,50	25427,76	0,08
Investissement	IND	115952,70	128648,95	10,95	116733,90	0,67
Investissement	COMM	81096,00	82644,40	1,91	81364,39	0,33
Investissement	SER	96104,14	99727,02	3,77	96675,79	0,59
Investissement	SERNM	-10215,00	-10733,96	5,08	-10303,68	0,87
Prix de production	AGR	1,00	0,99	-0,95	1,00	-0,28
Prix de production	MIN	1,00	1,00	0,14	1,00	0,00
Prix de production	IND	1,00	0,98	-1,75	1,00	0,10
Prix de production	COMM	1,00	1,03	2,61	1,00	0,37
Prix de production	SER	1,00	1,01	1,10	1,00	0,15
Prix de production	SERNM	1,00	1,00	-0,49	1,00	-0,16
Prix des importations	AGR	1,10	1,10	0,00	1,07	-1,91
Prix des importations	MIN	1,57	1,59	1,22	1,58	0,61
Prix des importations	IND	1,19	1,11	-7,00	1,19	0,00
Prix des importations	COMM	1,00	0,00	-100,00	0,00	-100,00
Prix des importations	SER	1,02	1,02	0,00	1,02	0,00
Produits composites	AGR	141433,00	137444,42	-2,82	141692,22	0,18
Produits composites	MIN	25409,00	26043,68	2,50	25429,33	0,08
Produits composites	IND	324330,00	349592,64	7,79	325035,78	0,22
Produits composites	COMM	81763,00	83316,13	1,90	82032,31	0,33
Produits composites	SER	186281,00	189251,09	1,59	186757,52	0,26
Produits composites	SERNM	117282,00	117385,14	0,09	117401,19	0,10
Demande domestique	AGR	108205,00	105845,65	-2,18	107572,47	-0,58
Demande domestique	MIN	23581,00	24132,63	2,34	23599,16	0,08
Demande domestique	IND	94222,00	93926,45	-0,31	94265,97	0,05
Demande domestique	COMM	81763,00	83316,13	1,90	82032,31	0,33
Demande domestique	SER	119745,00	120613,71	0,73	119906,60	0,13
Demande domestique	SERNM	117282,00	117385,14	0,09	117401,19	0,10
Importation	AGR	33228,00	31655,76	-4,73	34062,31	2,51
Importation	MIN	1828,00	1903,62	4,14	1830,03	0,11

Importation	IND	230108,00	254770,04	10,72	230747,33	0,28
Importation	SER	66536,00	68643,64	3,17	66851,04	0,47
Exportations	AGR	41565,00	41472,60	-0,22	41565,55	0,00
Exportations	MIN	122275,00	121909,60	-0,30	122306,57	0,03
Exportations	IND	12939,00	13028,98	0,70	12937,57	-0,01
Exportations	SER	11912,00	11841,36	-0,59	11905,95	-0,05
Taux de salaire		1,00	1,00	-0,48	1,00	-0,16
Revenu de gouvernement		145023,00	129131,83	-10,96	144774,70	-0,17
Épargne de gouvernement		-25233,00	-41124,17	62,98	-25481,30	0,98
Consommation de gouvernement		127497,00	127497,00	0,00	127497,00	0,00
Offre de travail		337111,00	337111,00	0,00	337111,00	0,00
Investissement total		214473,00	224274,70	4,57	215982,83	0,70
Prix intérieur brut en valeur		726545,00	726582,82	0,01	726546,43	0,00
Prix intérieur brut en volume		726545,00	726507,13	-0,01	726543,57	0,00
Taux de change		1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Balance courante		125029,00	150740,52	20,56	126795,07	1,41
Index de prix		1,00	1,00	0,00	1,00	0,00

Source : Calcul de l'auteur

Branches exportatrices		Branches importatrices	
		Animaux vivants	52
		Viande et abats comestibles	4.72
Poissons, crustacés, mollusques, invertébrés aquatiques	233.676	Poissons, crustacés, mollusques, invertébrés aquatiques	12
		Produits laitiers, œufs, miel, produits animaux comestibles	70.28
		Arbres, plantes, bulbes, racines, fleurs coupées, etc. vivants	19
		Légumes comestibles et certaines racines et tubercules	8.958
		Arbres, plantes, bulbes, racines, fleurs coupées, etc. vivants	1.913
		Légumes comestibles et certaines racines et tubercules	10.891
		Fruits comestibles, noix, écorces d'agrumes, melons	152.075
		Café, thé, maté et épices	6.146
		Céréales	37
Lacs, gommés, résines, sucs et extraits végétaux	59	Produits de mouture, malt, amidons, inuline, gluten de froment	12
		Graines oléagineuses, fruits oléagiques, céréales, graines, fruits	252
		Lacs, gommés, résines, sucs et extraits végétaux	42.322
		Matières à tresser et produits végétaux	1.31
		Graisses et huiles animales, végétales, produits de clivage	47.331
Préparations alimentaires à base de viande, de poisson et de fruits de mer	2.524	Préparations alimentaires à base de viande, de poisson et de fruits de mer	173
		Sucres et sucreries	6.544
		Cacao et préparations à base de cacao	3.798
Céréales, farine, amidon, préparations et produits laitiers	262	Céréales, farine, amidon, préparations et produits laitiers	7.376
		Préparations alimentaires à base de légumes, fruits, noix.	967

		Préparations alimentaires diverses	824
		Boissons, spiritueux et vinaigre	23.011
Résidus, déchets de l'industrie alimentaire, fourrage pour les animaux	232	Résidus, déchets de l'industrie alimentaire, fourrage pour les animaux	37.465
		Tabacs et succédanés de tabac fabriqués	704
Sel, soufre, terre, pierre, plâtre, chaux et ciment	861	Sel, soufre, terre, pierre, plâtre, chaux et ciment	270.16
Minerais, scories et cendres	672.984	Minerais, scories et cendres	7.987
		Combustibles minéraux, huiles, produits de distillation	2.302
		Produits chimiques inorganiques, composés de métaux précieux, isotopes	9.591
		Produits chimiques organiques	17.236
		Produits pharmaceutiques	1.848
		Engrais	2.133
		Extraits tannants, tinctoriaux, tanins, dérivés, pigments	3.206
		Huiles essentielles, parfums, cosmétiques, articles de toilette	1.125
		Savons, lubrifiants, cires, bougies, pâtes à modeler	6.794
		Albuminoïdes, amidons modifiés, colles, enzymes	1
		Explosifs, pyrotechnie, allumettes, pyrophoriques	1.148
		Produits photographiques ou cinématographiques	36.246
		Produits chimiques divers	30.077
		Matières plastiques et ouvrages en ces matières	0
		Caoutchouc et ouvrages en caoutchouc	703
Cuir et peaux bruts (autres que les pelleteries) et cuir	144	Cuir et peaux bruts (autres que les pelleteries) et cuir	78
		Articles en cuir, boyaux d'animaux, harnais, articles de voyage	3.881

		Pelleteries et fourrures artificielles, leurs ouvrages	339
		Bois et ouvrages en bois, charbon de bois	1
		Fabrication de matières à tresser, de vannerie	12.194
		Pâte de bois, matière cellulosique fibreuse, déchets	3.795
		Papiers et cartons, ouvrages-en pâte, papier et carton	56
		Livres imprimés, journaux, images	11.036
		Laine, poils d'animaux, fils de crin et leurs tissus	8
		Coton	344
		Fibres textiles végétaux fils de papier, tissus	1.655
		filaments synthétiques	1.182
		Fibres discontinues synthétiques	2.109
		Ouates, feutres, non-tissés, fils, ficelles, cordes	16
		Tapis et autres revêtements de sol textiles	24
		Tissus spéciaux dentelles, tapisseries	798
		Tissu textile imprégné, enduit ou laminé	6.324
		Articles d'habillement, accessoires, en bonneterie	5.852
		Vêtements, accessoires, autres qu'en bonneterie	2.87
		Autres articles textiles, ensembles, vêtements usés	33
		Chaussures, guêtres et articles simili., leurs parties	567
		Coiffures et parties de coiffures	77
		Parapluies, cannes, cannes-sièges, fouets,	533
		Peau d'oiseau, plumes, fleurs artificielles, cheveux humains	6.839
		Articles en pierre, plâtre, ciment, amiante, mica	1.37
		Produits céramiques	93

		Verre et verrerie	17.982
Perles, pierres précieuses, métaux, pièces de monnaie,	167.164	Perles, pierres précieuses, métaux, pièces de monnaie	32.935
Fer et acier	2.736	Fer et acier	362
Ouvrages en fonte, fer ou acier	11	Ouvrages en fonte, fer ou acier	26
Cuivre et ouvrages en cuivre	5	Cuivre et ouvrages en cuivre	636
		Nickel et ouvrages en nickel	201
		Aluminium et ouvrages en aluminium	189
		Plomb et ouvrages en plomb	2
		Zinc et ouvrages en zinc	14
		Étain et ouvrages en ces matières	3.157
		Autres métaux communs, cermets et ouvrages en ces matières	1.111
		Outils, ustensiles, coutellerie	185.224
		Ouvrages divers en métaux communs	72.003
		Chaudières, machines; réacteurs nucléaires	12.414
		Équipements électriques et électroniques	99.234
		Locomotives de chemin de fer, de tramway, matériel roulant, équipement	2.097
		Véhicules autres que ferroviaires, tramway	17.63
		Aéronefs, véhicules spatiaux et leurs parties	6.112
		Navires, bateaux et autres structures flottantes	1
		Appareils optiques, photo, techniques, médicaux	18
		Instruments de musique, pièces et accessoires	4525
		Armes, munitions et leurs parties et accessoires	352
		Meubles, éclairage, enseignes, bâtiments préfabriqués	157
		Jouets, jeux, articles de sport	52
		Articles manufacturés divers	841

		Objets d'art, pièces de collection et antiquités	10901.524
Marchandises non spécifiées ailleurs	83.876	Marchandises non spécifiées ailleurs	

Source : MCSM-2009

ANNEXE_D : MCSM-2009 de Mauritanie, en ancien millions d'Ouguiya (AUM)

	Main d'oeuvre	Capital	Ménages	Gouvernement	Recettes fiscales directes	Taxes indirectes sur les ventes	Droit des douanes sur les importations	Reste du Monde	Services				Services				Epargnes	Total									
									Agriculture	Mine	Industrie	Commerce	Services marchands	Services non marchands	Agriculture	Mine			Industrie	Commerce	Services marchands	Services non marchands					
Main d'oeuvre									116478	24746	13804	30823	34425	116835							337 111						
Capital									32852	120816	92397	50290	93079	0							389 434						
Ménages	337111	352189		42703			29773														761 776						
Gouvernement		37245			39773	21208	40695	6100													145 023						
Recettes fiscales directes			39773																		39 775						
Taxes indirectes sur les ventes															1697	6574	8483	0	4454		21 208						
Droit des douanes sur les importations															2743	464	37488	0	0		40 695						
Reste du Monde			17837	56											33228	1828	230108	0	66536		349 593						
Agriculture															108205					41565	149 770						
Mine																23561				122275	145 856						
Industrie																	94222			12939	107 161						
Commerce																		81763		0	81 763						
Services marchands																				11912	131 657						
Services non marchands																				117282	117 282						
Agriculture		265269							124	0	34	7	73	9							-119643	145 873					
Mine		0							0	0	2	0	0	0							32445	32 447					
Industries		235795							166	163	511	0	1110	173							132388	370 301					
Commerce		0							30	14	91	177	329	26							81096	81 763					
Services marchands		88423							120	122	322	466	2641	239							98402	190 735					
Services non marchands		0		127497																	-10215	117 282					
Agriculture									41565												41 565	117 282					
Mine									122275												122 275	122 275					
Industrie									12939												12 939	12 939					
Commerce									0												0	0					
Services marchands									11912												11 912	11 912					
Services non marchands																					0	0					
Epargnes			114677	-25233			125029														0	214 473					
Total	337 111	389 434	761 776	145 023	39 775	21 208	40 695	349 593	149 770	145 856	107 161	81 763	131 657	117 282	145 873	32 447	370 301	81 763	190 735	117 282	41 565	122 275	12 939	0	11 912	0	214 473

Source: African Growth and development Policy (AGRODEP) Data Report No.03, November,2014.