L'ABOUTISSEMENT DE LA ZLE ENTRE L'ALGERIE ET L'UE, QUEL IMPACT SUR L'ECONOMIE ALGERIENNE ?

Naima MENNAD* Univ-Oran2

Résumé

Dans notre étude, nous évaluons quantitativement l'impact de l'achèvement de la zone de libre-échange entre l'Algérie et l'Union européenne prévue pour 2020, sur l'économie algérienne à travers la construction d'un modèle d'équilibre général calculable MEGC statique. Notre MEGC est développé à partir d'une matrice de comptabilité sociale MCS désagrégée et adaptée à l'économie algérienne, construite sur la base des données de l'office national des statistiques ONS et désagrégée en 19 secteurs d'activité.

Les résultats de nos simulations mettent en exergue les répercussions de l'abolition des droits de douane sur les produits européens sur les principaux agrégats macroéconomiques (composantes du PIB), mais aussi les impacts sectoriels seront analysés afin d'appréhender la réallocation des ressources vers les secteurs non échangeables ou encore vers le secteur des hydrocarbures (exportable).

Les résultats traduisent la nécessité de faire un arbitrage entre les pertes de revenus à court terme, la diminution du PIB et du bien-être d'un côté et le soutien des dépenses d'investissement qui peuvent avoir un retour positif à long terme.

Mots clés : ZLE, MEGC, MCS, politique commerciale.

***** Maître de conférences à Université Oran 2 faculté des sciences économiques, sciences de gestion et des sciences commerciales.

الملخص

مـن خـلال دراسـتنا، نقـوم بتقيـيم كمـي لتـأثير اسـتكمال منطقـة التجـارة الحـرة بـين الجزائـر والاتحـاد الأوروبـي المقـرر عـام 2020، علـى الاقتصـاد الجزائـري مـن خـلال بنـاء نمـوذج ثابـت للتـوازن المحاسـبي العـام .CGE وقـد تـم بنـاء CGEعلـى اسـاس مصـفوفة الحسـابات الاجتماعيـة MCSمفصـلة ومصـنفة فـي 19قطاعـا والتـي تـم تكييفهـا للاقتصـاد الجزائري، على أساس بيانات من ديوان الإحصاء الوطني .NSO.

يـتم تسـليط الضـوء علـى نتـائج ا تـأثير إلغـاء الرسـوم الجمركيـة علـى المنتجـات الأوروبيـة علـى المجـاميع الرئيسـية للاقتصـاد الكلـي (مكونـات النـاتج المحلـي الإجمـالي)، ولكـن سـيتم أيضـا تحليـل الآثـار القطاعيـة مـن أجـل فهـم إعـادة تخصـيص المـوارد فـي القطاعـات غيـر القابلـة للتداول أوفي قطاع.(النفط والغاز)المصدر

وتعكـس هـذه النتـائج الحاجـة إلـى التحكـيم بـين خسـارة فـي الإيـرادات علـى المـدى القصـير، وانخفـاض فـي النـاتج المحلـي الإجمـالي والرفـاه مـن جانـب واحـد ودعـم الإنفـاق الاسـتثماري الذي يمكن أن يكون له عائدا إيجابيا على المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية:
السياسة التجارية ،منطقة التجارة الحرة مصفوفة المحاسبة الاجتماعية ، نموذج التوازن المحاسبي العام.

Abstract :

In our study, we quantitatively evaluate the impact of the completion of the free trade area between Algeria and the European Union scheduled for 2020, on the Algerian economy through the construction of a computable static general equilibrium model. Our CGE is developed from a social accounting matrix (SAM) disaggregated and adapted to the Algerian economy, built on the basis of data from the National statistics Office NSO, and which is disaggregated into 19 sectors.

The results of our simulations highlight the impact of the abolition of tariffs on European products on the main macroeconomic aggregates (GDP components), but also the sectoral impacts will be analyzed in order to understand the

reallocation of resources to non-tradable sectors or to the hydrocarbon sector (exportable).

The results reflect the need for arbitration between the loss of short-term revenue, the decline in GDP and welfare on one side, and the support of investment spending that can have a positive return in the long term.

Key words : free trade area, CGEM, SAM, trade policy.

Classification JEL : C68, F41, F15, F02.

I. Introduction

Depuis 2005, l'année de l'entrée en vigueur de l'accord d'association entre l'Algérie et l'UE, des perturbations ont caractérisé l'aboutissement de cette ZLE. Pis encore, un gel du démantèlement tarifaire a été observé en 2010. Les négociations avaient abouti en 2002 à Valence que la création de la zone de libre-échange suivra un calendrier de démantèlement tarifaire graduel étalé sur une période de douze ans. Effectivement l'application du consensus a été entreprise et a concerné les matières premières et les biens d'équipements, tandis que les tarifs sur les biens finis qui devaient disparaitre en 2017 ont à eux alimenté plusieurs litiges et révisions de listes de la part des autorités algériennes. Après des négociations entre les deux partenaires, ils se sont entendus sur un report de la ZLE à l'horizon 2020. Depuis 2017 des listes de produits interdits à l'importation ont été révisées (3fois), traduisant une instabilité dans la volonté à vouloir achever cette ZLE, ce qui a alimenté les différends et l'insatisfaction du partenaire européen qui trouve en l'accord sa sécurisation quant à son approvisionnent énergétique mais aussi un bon marché à conquérir. Des restrictions ont touché les véhicules français, les produits pharmaceutiques, une liste de produits à la consommation a aussi été concernée par des restrictions telles que les viandes et

les produits laitiers. Ceci ne reflète que la précipitation à ratifier un accord sans avoir une visibilité détaillée sur l'ampleur de son impact, mais aussi l'insuffisance de la période négociée (12ans) pour mettre en place un système productif efficient et concurrentiel. Pays mono exportateur des hydrocarbures, le démantèlement tarifaire entrepris ne s'est pas traduit par un surplus du consommateur comme le stipule la théorie, puisque les prix ne cessent d'augmenter, avec des fermetures d'usines et un taux de chômage non maîtrisé. Les premières retombées ont été palpées par l'augmentation de la facture d'importation.

L'embellie financière due à l'augmentation des prix du pétrole (2010) a poussé l'Etat à lancer des programmes d'investissements publics afin de soutenir le développement, mais encore les défaillances de gestion n'ont fait qu'alourdir et accroître les factures initialement établies par une élévation en valeur des importations, encombrant le budget de l'Etat qui s'est vite contracté avec la crise de 2014 approuvant la forte dépendance de notre économie aux fluctuations des prix du pétrole.

A travers les réformes entreprises sous les auspices des institutions financières internationales, l'Algérie comptait tirer profit de sa réforme commerciale libérale alors que le débat autour du libre-échange n'est jamais clos. (Les fervents défenseurs du libre-échange soutiennent un libre échange raisonné Krugman (2009)[1]. Ainsi la guerre commerciale entre les grands pôles (Etats-Unis, Chine aluminium) ne fait qu'argumenter qu'un protectionnisme pensé et planifié

[1]Voir Krugman 2009 « Protectionism and stimulus »

pourrait être de mise, afin de soutenir la croissance et une diversification dans le tissu productif algérien.

La mutation de l'économie mondiale et la prolifération des groupes régionaux a poussé l'Algérie à faire de même que ses voisins maghrébins en ratifiant l'accord d'association avec l'UE avec cette volonté de s'intégrer au risque d'être marginaliser notamment après une décennie difficile sur le plan politique sécuritaire et socio-économique.

Toutefois négocier bien ses intérêts tout en mettant en place des mesures d'accompagnement capable de suivre l'évolution économique n'est pas chose aisée , et nécessite d'être alimenté par des études empiriques pointilleuses sur l'adaptabilité du tissu productif et son efficience avec tout ce que cela induit comme réformes parallèles.

Notre travail consiste à porter un éclairage sur l'étendue des répercussions de la ZLE avec une étude empirique basée sur la déségrégation des secteurs d'activité mais aussi les paramètres macroéconomiques (agrégats). A travers un modèle d'équilibre général calculable nous mesurons quantitativement l'impact de l'abolition des tarifs douaniers à l'égard de l'UE en simulant un scénario de ZLE d'une façon unilatéral du côté algérien, mais nous simulerons aussi selon une hypothèse de l'ouverture bilatérale du marché européen avec une hypothèse d'augmentation du prix des exportations de 10%. Dans un 3ème scénario nous exclurons le secteur de l'agriculture (secteur stratégique concerné par des quotas) de la ZLE. Nous analyserons les effets de chaque simulation pour une lecture détaillée de ce que une décision d'une réadaptation de zone préférentielle des années 70 pourrait engendrer comme effets sur la croissance le bien-être et les différentes activités économiques en Algérie.

Notre article est organisé comme suit. Dans une première phase nous relatons les études faites en ce sens pour l'économie algérienne, puis nous procédons à une description de notre modèle. Dans une troisième étape les données numériques seront relatés pour amener aux scénarios à la discussion des résultats et enfin les conclusions de notre étude.

II. Revue de la littérature :

Peu d'études ont été consacrées à l'évaluation empirique de l'accord d'association entre l'Algérie et l'UE. Sans prétendre faire une lecture exhaustive, nous avons pu consulter l'étude de Bentabet (2002), Ziad (2007), Oukaci (2008) et Boumediene (2014).

Le travail de Bentabet évoque les effets négatifs de la réforme commerciale sur la croissance économique, du moment où le changement des prix relatifs affecte lourdement le revenu de l'Etat et ses dépenses.

Ainsi Ziad (2007) avait présenté un travail sur les effets de l'accord d'association évalués négatif sur le PIB avec la forte chute du revenu de l'Etat et la décroissance de la consommation et l'épargne nationale. Oukaci (2008) évaluant la ZLE Algérie –UE, avait relaté un effet positif de la dé- protection des produits industriels sur la consommation et le bien-être des ménages d'un côté, et l'effet négatif sur les salaires, l'épargne de l'Etat et l'investissement d'un autre côté.

Boumediene (2014) à son tour avait conclu des effets positifs et des effets négatifs du partenariat euro-méditerranéen sur l'économie algérienne, tout en faisant état des pertes fiscales et leur retombées sur la contraction de l'épargne et l'investissement. Il relatait aussi dans sa thèse l'effet positif évident de la baisse des prix des consommations intermédiaires (biens importés) qui se traduit par

l'augmentation de la demande et par la fois la consommation des ménages.

Selon une étude du FMI, aussi une évaluation de l'accord stipulant la ZLE, a été traduite par une baisse des recettes de l'Etat, atteignant 2% du PIB qui peuvent être atténuées par une croissance positive.

A notre connaissance des modèles quantifiant l'impact de la ZLE et l'intégration régionale de l'Algérie, aucun modèle n'a étudié l'impact sur l'ensemble des 19 secteurs d'activité désagrégés. Notre étude constitue le premier modèle d'équilibre général réel basé sur une MCS désagrégée selon les comptes de la nomenclature de secteurs par activité, structurée à la base des comptes nationaux. Nous analysons dans ce travail les effets macroéconomiques mais ainsi les effets sectoriels du régionalisme.

Pour ce qui est des études sur l'étranger, Rustrom Rutherford et Tarr (1997) dans leur étude sur le Maroc, considèrent l'effet positif de gain en bien être, suite à la création de la ZLE avec l'UE faible.

III. Caractéristiques du modèle :

Nous construisons un modèle multisectoriel statique basé sur les données réelles de l'économie algérienne. D'essence Walrassienne, il respecte la tradition néoclassique selon les modèles de Dervis et Robinson (1982), Decaluwé et Cockburn (1996) ou encore le modèle EXTER Martens et al

(2001), mais s'inspire fortement de la méthodologie du modèle de Yazid Dissou (2005)[2].

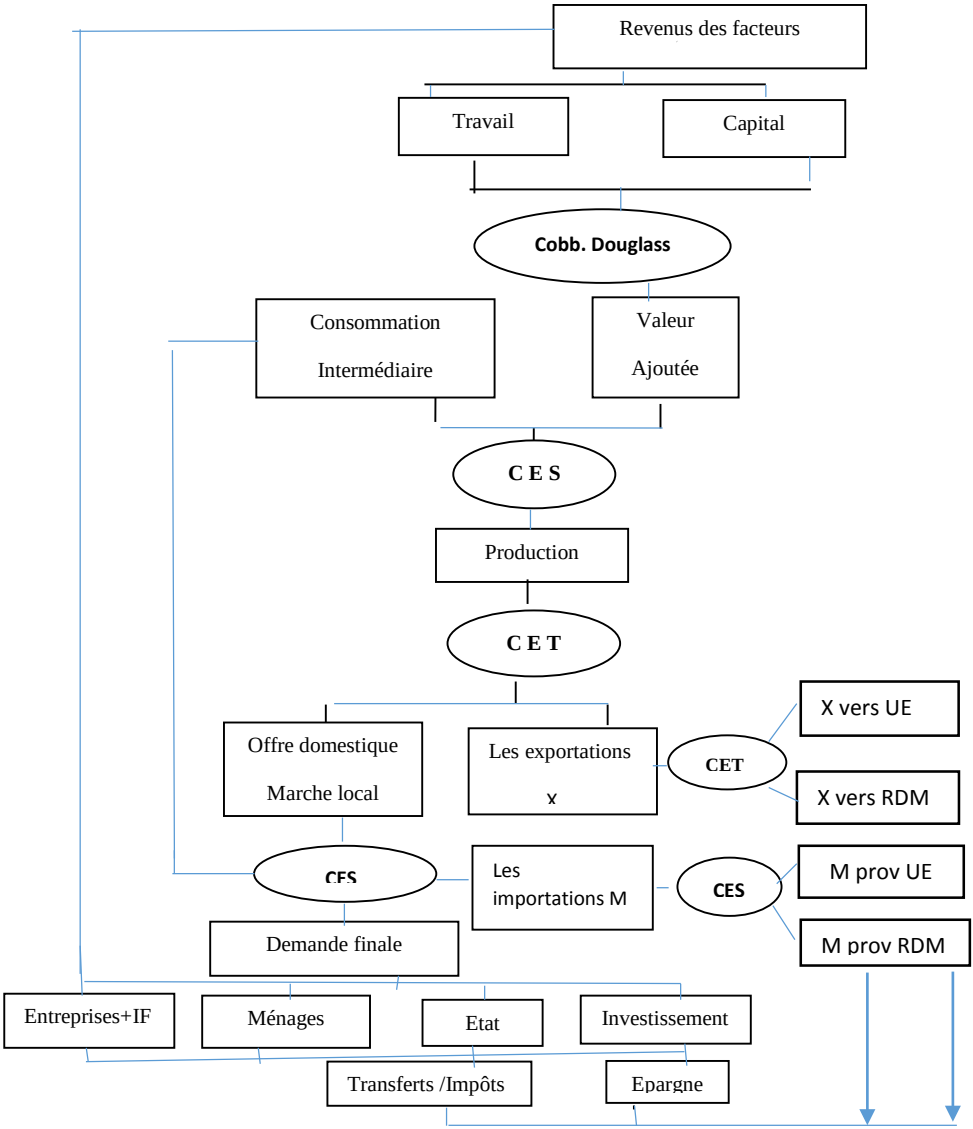
Notre modèle suit l'algorithme des étapes de modélisation identifié dans le schéma de Shoven et Whalley (1984) avec une adaptation spécifique à l'économie algérienne. Il est construit à la base de l'hypothèse de deux facteurs de production à savoir capital et travail et comporte 19 secteurs d'activités et 19 produits.

L'Algérie est un pays price-taker, ce qui explique que les prix sont exogènes au modèle et seul les prix relatifs comptent ce qui nous permet de poser comme numéraire pour voir la variation suite à un choc.la neutralité de la sphère monétaire est une hypothèse de la pensée classique prônée dans notre modèle[3].Nous modélisons dans un environnement de concurrence pure et parfaite avec la considération d'une petite économie ouverte. Une désagrégation des échanges entre l'union européenne et le reste du monde est faite de sorte à pouvoir simuler l'»abolition des tarifs envers un partenaire (bloc UE) avec le maintien des tarifs à l'égard du reste du monde. Nous avons maintenu 5agents économiques : firmes, institutions financières, ménages, l'Etat, et l'étranger divisé en 2blocs (UE RDM). L'équilibre budgétaire est respecté et pour chaque agent la somme de ses dépenses est égale à la somme de ses recettes

[2] Yazid Dissou (2005) « Cost-effectiveness of the performance standard system to reduce CO2 emissions in Canada : A general equilibrium analysis ».CIPREE, université Laval. Canada.
NB : Yazid DISSOU était co- directeur de mon projet de thèse et a largement contribué à l'élaboration de mon modèle.

[3] Le voile monétaire ne fait que masquer la réalité des échanges et les produits s'échangent contre des produits puisqu'ils servent mutuellement des débouchés. La sphère réelle de l'économie n'est pas influencée par un doublement des prix.

Figure 1 : La présentation schématique du modèle



CES : fonction a élasticité de substitution constance, **CET** : fonction a élasticité de transformation constante.

1. Bloc de production (la firme) :

Les firmes sont l'agent productif dans le circuit économique. Dans chaque branche(19) elles utilisent le capital et le travail ainsi que les inputs intermédiaires. Leurs revenus sont constitués des revenus du capital engagé dans les différents secteurs productifs plus des transferts reçus du gouvernement (Etat), plus ou moins des transferts du reste du monde. L'affectation de ces revenus sert aux payements des impôts directs et indirects et à effectuer des transferts et à l'épargne. La fonction de production est emboîtée à deux niveaux. Dans un premier palier nous avons une valeur ajoutée définie avec une fonction Cobb-Douglass de facteurs primaires, o l'élasticité de substitution entre capital et travail est unitaire comme dans la plupart des modèles standards.

La consommation intermédiaire du secteur j est présentée sous forme de fonction Leontief reflétant une parfaite complémentarité dans l'utilisation des produits (composites) dans la consommation intermédiaire.

A un deuxième palier l'output de la branche j (XTSj) est une fonction de type CES [4](à élasticité de substitution constante) de la valeur ajoutée et des consommations intermédiaires qui peuvent être locales ou importées.

$$VA_j = Av_j . k_j^{\alpha_j^v} . L_j^{(1-\alpha_j^v)}$$

Avec VA_j : valeur ajoutée du secteur j (volume)

Av_j : Coefficient d'échelle (déterminé par la technologie[5])

[4] Ce type de fonction permet une flexibilité de comportement et est choisie par la plupart des modèles (GTAP, IFPRI, MIRAGE).

[5] Le coefficient technique indique pour chaque produit, les quantités d'inputs nécessaires à la production d'une unité d'output.

α_j^v : Elasticité de la valeur ajoutée par rapport à l'utilisation du capital

$(1-\alpha_j^v)$: Elasticité de la valeur ajoutée par rapport à l'utilisation du travail

K_j: $Capital\ utilisé\ dans\ le\ secteur\ j$ (Demande de K en volume)

L_j : Travail $utilisé\ dans\ le\ secteur\ j$ (demande de L en volume)

La maximisation du profit avec l'utilisation du lagrangien nous donne les conditions de premier ordre avec les équations suivantes de demande de K et de L :

$$K_j = \frac{\alpha_j^v . PVA_j . VA_j}{r}$$

$$L_j = \frac{(1-\alpha_j^v) . PVA_j . VA_j}{w}$$

PVA_j : Prix de la valeur ajoutée du secteur j

r : le revenu ou la rémunération du facteur capital (intérêt)

w : rémunération du travail : salaire

$INT_j = \frac{Vi_j}{Ai_j}$ Stricte complémentarité

INT_j : Les inputs en consommation intermédiaire ou le volume de la consommation intermédiaire de l'industrie j

Ai_j : Coefficient de distribution dans l'industrie j

Vi_j : Volume du produit i utilisé (input) dans l'industrie j

A un deuxième palier nous retrouvons l'output XTS_j avec la fonction CES : entre valeur ajoutée et les consommations intermédiaires. σ_j^p Détermine l'élasticité de substitution des facteurs de production par rapport aux consommations intermédiaires. Cela implique que le changement dans la quantité produite ne suit pas forcément la variation dans VA_j et INT_j .

$$XTS_j = Ap_j \left(\alpha_j^p VA_j^{1-\frac{1}{\sigma_j^p}} + (1-\alpha_j^p) INT_j^{1-\frac{1}{\sigma_j^p}} \right)^{\frac{-\sigma_j^p}{1-\sigma_j^p}}$$

XTS_j : L'output du secteur j ou le volume de la production du secteur d'activité j

Ap_j : Coefficient de partage dans la fonction de production CES

α_j^p : Paramètre de partage dans la fonction CES de l'industrie j

σ_j^p : Élasticité de substitution entre les consommations intermédiaires et la valeur ajoutée dans le secteur j

La maximisation du profit du secteur j sous contrainte de coûts en valeur ajoutée et consommations intermédiaires, nous donne à travers le Lagrangien les conditions de premier ordre :

$$PXTs_j(1+tp_j) = \frac{1}{AP_j}\left[(\alpha_j^p)^{\delta_j^p} PVA_j^{(1-\delta_j^p)} + (1-\alpha_j^p) PINT_j^{(1-\delta_j^p)}\right]^{\frac{1}{1-\delta_j^p}} (1)$$

$$VA_j = AP_j^{(\delta_j^p - 1)} XTS_j \left[\frac{\alpha_j^p PXTs_j(1-tp_j)}{PVA_j}\right]^{\delta_j^p} (2)$$

$$INT_j = AP_j^{(\delta_j^p - 1)} XTS_j \left[\frac{(1-\alpha_j^p) PXTs_j (1-tp_j)}{PINT_j} \right]^{\delta_j^p} \quad (3)$$

$$PVA_j = \frac{1}{AV_j} \left[\frac{r}{\alpha_j^v} \right] \left[\frac{w}{\alpha_j^v} \right]^{1-\alpha_j^v} \quad (4)$$

$$rK_j = \alpha_j^v PVA_j VA_j \quad (5)$$

$$wLD_j = (1-\alpha_j^v) PVA_j VA_j \quad (6)$$

$$PINT_j = \sum a_{ij} PC_i \quad (7)$$

$$Vij = a_{ij} INT_j \quad (8)$$

$$YE = (1-\beta_{kh} - \beta_{if}) \sum_j rK_j + TRGE - TRROWE.ER \quad (9)$$

$$SAVE = YE - DirtaxE \quad (10)$$

$$DirtaxE = tye(1-\beta_{kh} - \beta_{if}) \sum_j rK_j \quad (11)$$

PXTsj : le prix de l'output du secteur j

PINTj : prix des consommations intermédiaires

$TRGE$: Transfert du gouvernement (Etat) aux entreprises

$TRROWE$: Transfert du reste du monde aux entreprises

YE : Revenu total des entreprises (brut)

$DirtaxE$: Taxes directes payées par les entreprises

$SAVE$: L'épargne des entreprises

tye : Taux de taxes payé par les entreprises (directes).

2. Les ménages :

Nous avons retenu un ménage représentatif doté d'une fonction d'utilité type CES[6]

$$U=\left[\sum_{i=1}^{i}\alpha_i^{c}\,c_i^{\,1-\frac{1}{\sigma^C}}\right]^{\frac{\sigma^c}{1-\sigma^c}}$$

Tout comme les firmes, les ménages ont un comportement optimisateur, et cherchent à maximiser leur utilité tout en dépensant leurs revenus dans la consommation de biens et de services disponibles sur le marché. Leur revenu est constitué des versements de salaires, du revenu du capital (ménages capitalistes) et des transferts provenant de l'Etat, ou bien du reste du monde selon les données de la MCS. Des parts fixes définissent l'affectation de ce revenu entre consommation, paiements des impôts directs ainsi qu'une proportion fixe est destinée à l'épargne.

$$C_i=\left[\frac{{\alpha_i}^{C}}{PCC_i(1+tc_i)}\right]^{\sigma^c}\frac{CH}{\sum_j\left(\alpha_j^{c}\right)^{\sigma^c}[PCC_i(1+tc_i)]^{1-\sigma^c}} \qquad (12)$$

$$YDH=(1-ty_h)\left[\left[w\sum LD_j+\beta_{KH}\sum r.K_j\right]\right]+TRGH+TRROWH.ER \ (13)$$

$$YTH=\left[W\sum LD_j+\beta_{KH}\sum r.K_j+TRGH+TRROWH.ER \ \ (14)\right]$$

$$CH=(1-s_h)YDH \qquad (15)$$

$$SAVH=s_hYDH \qquad (16)$$

[6] Le choix ou la substitution entre produits (i) est constante (élasticité de substitution constante de la fonction CES).

$$DirtaxH = ty_h \left[W \sum_j LD_j + \beta_{kh} r \sum_j K_j \right] (17)$$

C_i : Consommation des ménages en produit i

PC_i : Prix du produit i (sans taxe)

CH : Part budgétaire allouée par les ménages à la consommation du produit i

α_i^c : Part distributive du bien i dans la consommation des ménages (paramètre partage dans la fonction d'utilité)

s_h : Propension à épargner des ménages

YDH : Revenu des ménages disponible

SAV H : Epargne des ménages

$TRGH$: Transfert du gouvernement (Etat) aux ménages

$TRROWH$: Transfert du reste du monde aux ménages

β_{KH} : Part des revenus du capital allant aux ménages capitalistes

ty_h : Taux des taxes payé par les ménages

σ^c : Elasticité de substitution

DirtaxH : les taxes directes payées par les ménages

ER : Taux de change

3. L'Etat ou (Gouvernement) :

L'Etat collecte des impôts, son revenu est composé des recettes fiscales directes et indirectes car il prélève des impôts et des droits de douanes ; Il consomme aussi (consommation publique), et effectue des

transferts aux autres agents économiques. L'épargne publique est la différence entre les recettes et les dépenses publiques courantes.

$$YG = \sum_i tc_i PC_i C_i XTD_i + \sum_J tp_j PXTS_j XTS_j + \sum_i ER.PWmue.M_{ue}.T_{mue} +$$

$$\sum_i ER.PW_{ROw} M_{ROw} T_{mROw} + DirtaxE + DirtaxF + DirtaxH + ER.TRROWG \quad (18$$

$$SAVG = YG - PC_i G_i - TRGF - TRGE - TRGH \quad (19)$$

YG : Revenu de l'Etat ;

G_i : Consommation de l'Etat ;

$SAVG$: Epargne de l'Etat ;

$TRROWG$: Transfert du reste du monde au gouvernement ;

XTD_i : La demande totale du bien I ;

$PWmue$: Le prix international des importations provenant de l'UE ;

$PWrow$: Le prix international des importations provenant du reste du monde ;

Tmue: Le taux de droit de douane sur les importations de l'UE;

Tmrow : Le taux de droit de douane sur les importations du RDM ;

Mue : Les importations provenant de l'UE ;

Mrow: Les importations provenant du RDM;

Tci : Taxe sur la consommation (TVA) ;

Tpj : Taxe sur la production ;

Pci : Prix du bien i avec taxes ;

Pcci : Prix du bien i sans taxes.

4. Les institutions financière et affaires immobilières (IF AI) :

A travers les valeurs tirées de la MCS, nous déduisons les : Revenu, consommation, épargne et taxes payées par les institutions financières et affaires immobilières. Par manque de données nous n'avons pu faire la séparation entre les institutions privées et publiques. Ceci explique le maintien de ce compte élaboré dans les comptes de la comptabilité nationale.

$$YDF = \left[\left[(1 - tyf)\beta_{if} \sum_i rK_j \right] + TRGF \right] \quad (20)$$

$$PC_i C_{if} = \alpha_i^f C_f \quad (21)$$

$$SAVIF = S_f YDF \quad (22)$$

$$CF = (1 - S_f) YDF \quad (23)$$

$$DirtaxF = ty_f \beta_{if} r \sum_j K_j \quad (24)$$

YDF : Revenu disponible des institutions financières ;

tyf : Taux de taxes payées par les IF ;

β_{KH} : Part des revenus du capital allant aux IF ;

$TRGF$: Transfert du gouvernement (Etat) aux institutions financières ;

$SAVIF$: Epargne des IF ;

S_f : Propension à épargner des IF ;

CF : Consommation des IF. (Part budgétaire : dépenses) ;

α_i^f : Coefficient de partage ;

C_{if} : Consommation des IF en bien i (volume) ;

$DirtaxF$: Les taxes directes payées par les IF.

5- Bloc du Commerce international ou l'étranger :

L'objectif de cette étude étant de quantifier l'impact de la libéralisation commerciale en instaurant une ZLE avec l'UE, le commerce international demeure une composante importante du modèle. Nos simulations concernerons l'abolition des droits de douane sur les importations provenant de l'UE, d'où la nécessité de faire une désagrégation des échanges entre ceux effectués avec l'UE et ceux avec le reste du monde. Nous retenons l'hypothèse d'Armington qui stipule que la production domestique et les importations sont imparfaitement substituables. Ainsi, on détermine cette élasticité dans une fonction CES (élasticité de substitution constante) pour ce qui est des importations, c'est la façon dont est modélisé le commerce extérieur dans la plupart des MEGC, à commencer par De Melo et Robinson (1989).

L'output dans un secteur d'activité est un produit composite de deux biens .Ce bien peut être vendu localement ou exporté selon une substitution imparfaite d'une fonction CET (constante élasticité de transformation).

Le bien composite XTD_i consommé sur le marché local est une fonction CES entre les importations M_i et la demande sur le produit domestique XDD_i, ainsi l'équation de la demande intérieure sur le produit composite s'écrit :

$$XTD_i = AM_i \left[\alpha_i^m XDD_i^{1-\frac{1}{\delta_i^m}} + (1-\alpha_i^m) M_i^{1-\frac{1}{\delta_i^m}} \right]^{\frac{-\delta_i^m}{1-\delta_i^m}}$$

M_i : Les importations du produit i en volume ;

AM_i : Constante de niveau de fonction CES du produit i ou coefficient d'échelle ;

α_i^m : Paramètre de proportion (distributif) ;

δ_i^m : Elasticité de substitution.

AM_i , α_i^m sont des paramètres calibrés à partir de la MCS (2012) tandis que δ_i^m est un paramètre libre estimé indépendamment de la MCS. La minimisation des dépenses du consommateur sous la contrainte du niveau donné de la demande intérieure par produit, nous permet d'écrire les conditions de premier ordre :

$$\frac{M_i}{XDD_i} = \left[\frac{(1-\alpha_i^m) Pd_i}{\alpha_i^m Pm_i} \right]^{\delta_i^m}$$

$$PCC_i = \frac{1}{AM_i} \left[(\alpha_i^m)^{\delta_i^m} (Pm_i)^{1-\delta_i^m} + (1-\alpha_i^m)^{\delta_i^m} (Pd_i)^{1-\delta_i^m} \right]^{\frac{1}{1-\delta_i^m}} \quad (25)$$

$$M_i = (AM_i)^{\delta_{i-1}^m} XTD_i \left[\frac{\alpha_i^m PCC_i}{Pm_i} \right]^{\delta_i^m} \quad (26)$$

$$XDD_i = (AM_i)^{\delta_{i-1}^m} XTD_i \left[\frac{(1-\alpha_i^m) PCC_i}{Pd_i} \right]^{\delta_i^m} \quad (27)$$

Pmi : Prix du bien i importé ;

Pdi : prix du bien domestique i.

De même pour les exportations, modélisées d'une façon comparable, on retient la fonction CET qui explique que la production pour le marché intérieur et pour le me marché extérieur sont des substituts imparfaits (l'orientation de l'offre est expliquée selon un rapport de prix). Les producteurs cherchent à maximiser leurs revenus sous la contrainte technologique de la fonction CET.

$$XTS_i = AX_i \left[(1-\alpha_i^x) XDS_i^{1-\frac{1}{\delta_i^x}} + \alpha_i^x EX_i^{1\frac{-1}{\delta_i^x}} \right]^{\frac{-\delta_i^x}{1-\delta_i^x}}$$

XTS_i : Offre totale du produit ;

XDS_i : Offre domestique ;

EX_i : Exportations du produit i en volume ;

AX_i : Constante de niveau de la fonction CET (coefficient d'échelle) ;

α_i^x : Paramètre distributif de la fonction CET ;

δ_i^x : Elasticité de transformation commerciale.

La solution d'optimisation nous donne les équations suivantes :

$$PXTs(1+tp_i) = \frac{1}{AX_i}\left[(\alpha_i^x)^{-\delta_i^x}(Pex_i)^{1+\delta_i^x} + (1-\alpha_i^x)(Pd_i)^{1+\delta_i^x}\right]^{\frac{1}{1+\delta_i^x}}$$

(28)

$$EX_i = (AX_i)^{-\delta_i^x - 1} XTS_j \left[\frac{PXTs_j(1+tp_i)}{\alpha_i^x Pex_i}\right]^{\delta_i^x} \quad (29)$$

$$XDs_i = (AX_i)^{-\delta_i^x - 1} XTS_j \quad \left[\frac{[PXTs_i(1+tp_i)]}{(1-\alpha_i^x)Pd_i}\right]^{\delta_i^x} \quad (30)$$

$$SAVF = \sum_i Pw_{mi} Mi - \sum_i Pw_{exi} EX_i - TRROWH - TRROWG - TRROWE \quad (31)$$

$$Pm_i = Pw_{mi} ER(1+tm_i) \quad (32)$$

$$Pex_i = Pw_{exi} ER \quad (33)$$

Pw_{mi} : Prix international du bien i (importé) en devises ;

Pw_{exi} : Prix international du bien i exporté ;

Pex_i : Prix du bien i exporté sur le marché local.

Dans notre modèle une séparation des importations provenant de l'union européenne et celles du reste du monde nous permet d'écrire les équations suivantes :

Min $Pm_i M_i = Pm_{ue} M_{ue} + Pm_{row} M_{row}$

Avec : $M_i = Am_2\left[\alpha_2^m M_{ue}^{1-\frac{1}{\delta_2^m}} + (1-\alpha_2^m) M_{row}^{1-\frac{1}{\delta_2^m}}\right]^{\frac{-\delta_2^m}{1-\delta_2^m}}$

$$Pm_i = \frac{1}{Am_2}\left[(\alpha_2^m)^{\delta_2^m}(Pm_{ue})^{1-\delta_2^m} + (1-\alpha_2^m)^{\delta_2^m}(Pm_{row})^{1-\delta_2^m}\right]^{\frac{1}{1-\delta_2^m}} (34)$$

$$M_{ue} = (Am_2)^{\delta_2^m - 1} M_i \left[\frac{\alpha_2^m Pm_i}{Pm_{ue}}\right]^{\delta_2^m} (35)$$

$$M_{row} = (Am_2)^{\delta_2^m - 1} M_i \left[\frac{(1-\alpha_2^m)Pm_i}{Pm_{row}}\right]^{\delta_2^m} (36)$$

De même pour les exportations :

$$Pex_i = \frac{1}{Ax_2}\left[(\alpha_2^x)^{-\delta_2^x}(Pex_{ue})^{1+\delta_2^X} + (1-\alpha_2^x)^{-\delta_2^x}(Pex_{row})^{1+\delta_2^x}\right]^{\frac{1}{1+\delta_2^x}} (37)$$

$$EX_{UE} = (AX_2)^{-1-\delta_e^X} EX_i \left[\frac{[pex_i]}{Pex_{ue}\alpha_2^x}\right]^{\delta_2^x} (38)$$

$$EX_{row} = (AX_2)^{-1-\delta_2^X} EX_i \left[\frac{[pex_i]}{(1-\alpha_2^x)Pex_{row}}\right]^{\delta_2^x} (39)$$

$$SAVF = \sum_i Pw_{ue} M_{UE} + \sum_I Pw_{row} M_{ROW} - \sum_i Pw_{exue} EX_{ue} - \sum_i Pw_{exrow} EX_{row} - TRROWG - TRROWE (40)$$

$$Pm_{ue} = Pw_{ue} ER(1 + tm_{ue}) (41)$$

$$Pm_{row} = Pw_{row} ER(1 + tm_{row})(42)$$

$$Pex_{ue} = Pw_{exue} ER \ (43)$$

$$Pex_{row} = Pw_{exrow} ER(44)$$

6- Autres composantes de demande et prix :

L'investissement global est composé de la somme des épargnes des agents économiques à savoir financé par l'épargne de l'Etat, des ménages et des entreprises. Il est ventilé sur les différents secteurs de production selon des proportions fixes

$$TOTSAV = SAVE + SAVH + SAVG + SAVIF + SAVF \ (45)$$

$$PC_i Dinv_i = \beta_i^v (TOTSAV - \sum_i PC_i VSTK_i \ (46)$$

$$PC_i = PCC_i (1 + tc_i)(47)$$

$SAVF$: L'épargne étrangère ;

$Dinv_i$: Demande d'investissement en bien i ;

β_i^v : Coefficient de partage du bien i dans les dépenses d'investissement ;

$TOTSAV$: L'épargne totale.

$VSTKi$: Variation du stock du bien i.

7- Conditions d'équilibre :

Les conditions d''équilibre constituent un bloc de contraintes pour notre modèle ; Ainsi nous posons un équilibre du marché de travail entre offre et demande de L (eq50) ; de même pour le capital (eq51) pour vérifier les hypothèses de plein emploi des ressources et l'équation d'équilibre du marché des biens (eq48, 49).

$$XTs_i = C_i + C_{if} + G_i + Dinv_i + \sum_i Vij + VSTK_i \quad (48)$$

$$XDD_i = XDS_i + Walras \quad (49)$$

$$\sum_j LD_j = LS \quad (50)$$

$$\sum_j K_j = KTOT \quad (51)$$

Walras : Vérification de la loi de Walras(Léon)

8- Données, calibration et fermeture du modèle :

Les données de base de notre modèle sont contenues dans la matrice de comptabilité sociale de l'économie algérienne pour l'année 2012[7] que nous avons construite à partir des tableaux TES, TEE, TOF publiés par l'ONS. Thorbecke (1985) « les MCS constituent des outils essentiels pour diagnostiquer une situation initiale et pour organiser les données de manière systématique en respectant les comptes ainsi que la classification et les relations entre les variables qui apparaissent dans ces comptes. »

Nous avons maintenu les comptes du TES désagrégés afin de disposer de la possibilité d'une plus grande manipulation dans les simulations de chocs exogènes et l'analyse de leurs conséquences par

[7] Année pour laquelle nous avons pu collecter le maximum de données utiles au fonctionnement de notre modèle.

secteur tout en offrant un outil d'aide à l'intervention sélective de l'Etat, selon la politique visée.

Nous avons calibré notre modèle en fixant toutes les élasticités nécessaires à son fonctionnement. La MCS nous a servie de référence pour la détermination ponctuelle des coefficients des fonctions choisies selon la méthode standard Mansur et Walley (1984), tandis que pour les paramètres libres Zantman Shubert Letournel (1991) incitent à prendre les résultats de travaux spécialisés. Nous nous sommes basés sur la littérature existante pour les paramètres de comportement. La base de données GTAP nous a fourni les données pour la fonction d'Armington et la fonction CET concernant le commerce extérieur. Les flux des échanges régionaux ont été définis à partir des données de l'ONS. Nous avons dans notre matrice une désagrégation des taxes directes indirectes et des droits de douanes qui représentent les taxes effectivement perçues par l'Etat par produit. La reproduction de la situation initiale (benchmark) permet de vérifier la résolution numérique du modèle tout en respectant les équilibres sur tous les marchés. Nous avons considéré un bouclage de type néoclassique, en considérant l'épargne étrangère exogène. Le taux de change réel sert de variable d'ajustement de la balance des paiements. Les prix sont exogènes au modèle, ainsi le taux de change nominal le taux de salaire et la rémunération du capital sont des numéraires.

VI - Simulations et résultats :

1-Présentation des scénarios :

A travers notre modèle nous effectuons des chocs qui nous permettent de comprendre les effets sur lesquels débouche l'achèvement de la ZLE Algérie-UE.

Nous considérons un bouclage avec solde budgétaire exogène.

Scénario d'une libéralisation unilatérale

Scénario d'une ouverture bilatérale

Nous analysons les effets sectoriels et l'effet global sur les principaux indicateurs de l'économie algérienne. Des chocs sont simulés afin d'analyser les répercussions de la libéralisation commerciale sur l'économie algérienne à travers une série de variables macroéconomiques et sectorielles à savoir le : PIB, le commerce extérieur, le bien-être, la consommation ; l'épargne, la rémunération des facteurs de production, la réallocation des ressources, les revenus et l'épargne ainsi que l'investissement, le taux de change réel et les transferts du gouvernement.

L'impact des différentes simulations portera aussi sur les performances sectorielles (volume de la production, prix de l'output, valeur ajoutée), demande des facteurs et la demande des ménages en produits.

Afin que le logiciel GAMS utilisé pour résoudre notre modèle puisse lire les paramètres de répartition des échanges, nous avons dressé un tableau à partir des données de l'ONS qui retrace ces paramètres de partage. C'est la variable clef qui permet de distinguer entre les échanges avec l'union européenne et ceux avec le reste du monde. Le tableau ci-dessous est introduit dans les feuillets du répertoire contenant la MCS afin de faire tourner le modèle sur GAMS[8].

[8] GAMS general algebriac modeling system logiciel utilisé afin de résoudre notre système d'équations

Tableau 1 : La part des exportations et des importations européennes dans le total des flux avec l'extérieur

Secteurs		% importations de l'UE	% exportations vers l'UE
		SHMUE	SHEXUE
1	AGRIC	0,95	0,51
2	EAENG	0	0
3	HYDR	0,8	0,55
4	SCTRPP	0	0
5	MINCAR	0,78	0,68
6	ISMMEE	0,33	0,37
7	MATCONST	0,75	0,64
8	BTPH	0	0
9	CHIPLCAO	0,45	0,91
10	IAA	0,34	0,24
11	TEXBONT	0,13	0,28
12	CUIRCH	0,21	0,75
13	PAPBOIS	0,82	0,11
14	INDDIV	0,45	0,16
15	TRANSCOM	0,2	0
16	MRGCOM	0	0
17	HOTREST	0,1	0
18	SCEESES	0,2	0
19	SCEMEN	0	0

Source : réalisation personnelle à partir des données de l'ONS

1.1. Scénario de ZLE unilatérale :

Nous présentons les résultats de chocs appliqués sous deux formes, des résultats macroéconomiques agrégés et des résultats désagrégés à travers la réaction des différents secteurs.

Tableau n°2 : résultats de SIM1

	ZLE
Différents agrégats	% déviation
Taux de location du capital	0,42
Taux de salaire	-0,01
Revenus des ménages	-1,68
Epargne des ménages	-1,84
Epargne des firmes	0,46
Revenu de l'Etat	-5,67
Transfert de l'Etat aux ménages	-39,94
L'épargne totale	-0,77
Consommation totale réelle des ménages	-0,28
Dépenses réelles en biens d'investissement	0,84
Les exportations totales	2,93
Exportations vers l'UE	2,68
Exportations au reste du monde	3,22
Les importations totales	3,94
Importations provenant de l'UE	**13,95**
Importations provenant du RDM	-3,16
PIB réel au prix du marché	**-0,80**
Index prix pour les biens nationaux	-0,75
Index prix des biens importés	-3,88
Taux de change réel (supply side)	0,76
Taux de change réel (demand side)	-3,15
Variante équivalente en % du PIB	-0.28

Source : Résultats de nos simulations.

1.1.1-Résultats agrégés :

Comme on devait s'y attendre, l'instauration d'une zone de libre-échange avec l'union européenne traduite par l'abolition des droits de douanes sur toutes les importations en provenance de ce partenaire, se traduit par une diminution du revenu de l'Etat avec un écart de 5,67% par rapport à la situation initiale.

Dans ce scénario nous avons considéré le solde budgétaire exogène ce qui fait que la variable d'ajustement les transferts aux ménages, chute considérablement à -39.9% du benchmark situation. Cette dernière se répercute sur leur épargne et leur revenu en général. Résultat donc, diminution de leur consommation et la variante équivalente[9] qui traduit perte de bien-être des ménages de -0.28%.

Le démantèlement des tarifs douaniers, profite aux importations en provenance de l'UE dans cette simulation puisque la variation est à la hausse avec +13,95% ainsi, les importations en provenance du reste du monde enregistre une variation à la baisse de -3,16%. Le taux de change réel considéré comme variable d'ajustement du solde courant se déprécie.

La diminution des prix des importations (inputs)) tout comme l'indice des prix des produits locaux (suppression des taxes, concurrence), contribue à l'augmentation de l'épargne des entreprises. Les dépenses d'investissement augmentent de ce fait de +0.84%.

Enfin, nous constatons que l'achèvement de la zone de libre-échange selon notre modèle, aurait un léger effet négatif sur le PIB (-0.80%).

---

[9] **VE** permet de déterminer le pourcentage de consommation en plus ou en moins que le ménage obtient ou perd à chaque période de choc de politique économique.

1.1.2. Résultats sectoriels :

Toutes les implications conséquentes à l'instauration de la ZLE sur les différents secteurs d'activité sont regroupées dans le **tableau n° 3**.

Comme nous l'avons déjà évoqué, la suppression des droits de douanes implique une diminution des prix des produits importés, des prix des consommations intermédiaires, prix des produits composites, et des produits intérieurs dans tous les secteurs (l'augmentation de la concurrence force les producteurs domestiques à baisser leurs prix). La demande des biens importés augmente au détriment de la demande de biens domestiques(locaux) qui diminue suite à ce démantèlement tarifaire accompli (+23,16% dans mines et carrières et presque de +14% dans le secteur papeterie bois et les industries diverses ;contre -7,70% , -13,80% et -6,16% respectivement pour les produits locaux de ces secteurs).

Le prix du capital a augmenté dans ce choc de politique commerciale, influant sur le prix de la valeur ajoutée. Concernant l'output en volume on enregistre suite à ce choc une baisse de la production dans les secteurs exportables du fait de la concurrence ainsi un effet négatif se suit avec une baisse de la demande du facteur travail. Cette baisse ne touche pas le secteur des hydrocarbures, services et travaux publics pétroliers, le secteur des bâtiments, les matériaux de construction, l'industrie sidérurgique et métallurgie ainsi que les services aux entreprises. L'instauration de la ZLE se traduit par une réallocation des ressources vers ces secteurs.

Tableau 3 : Effets sectoriels dus à SIM1 (déviation en pourcentage)

	AGRIC	EAENG	HYDR	SCTRP P	MINCA R	ISMME E	MATC ONST	BTBH	CHIMP LASCA O	IAA	TEXBO NT	CUIR-CHAUS	PAPBO IS	INDDI V	TRANS COM	HOTRE ST	SCEES ES	SCEME N
Output price	-0,17	-1,07	-0,18	-1,96	-1,32	-0,51	-0 ,54	-1,33	-1,30	-0,61	-1,09	-1,59	-1,35	-0,52	-0,67	-0,27	-0,42	-0,15
Value added price	0,38	0,25	0,41	0,02	0,26	0,19	0,27	0,24	0,27	0,35	0,20	0,25	0,16	0,37	0,35	0,30	0,28	0,30
Price of index of interm. Inputs	-1,43	-2,33	-2,82	-2,43	-2,60	-0,58	-1,05	-2,96	-1,53	-0,84	-1,38	-2,19	-1,67	-2,92	-2,46	-2,03	-3,64	-2,18
Domestic good price	-0,17	-1,07	-1,67	-1,96	-1,75	-0,52	-0,54	-1,33	-1,76	-0,62	-1,09	-1,96	-1,36	-0,52	-0,71	-0,29	-2,40	-0,14
Import Price	-6,42		-8,31		-14,95	-0,55	-0,59	-0,01	-9,55	-6,77	-2,89	-5,43	-14,15	-9,65				
Price of composite demand good	-1,21	-1,08	-3,13	-1,96	-6,03	-0,55	-0,55	-1,33	-7,09	-2,50	-2,05	-4,39	-10,09	-3,81	-0,67	-0,24	-0,16	-0,14
Output volume	-3,36	0,44	2,65	3,28	-6,88	0,07	3,01	1,01	-9,34	-3,86	-2,75	-3,26	-13,77	-6,15	-0,78	-1,02	8,85	-1,49
Value added	-3,47	-0,70	2,53	2,86	-7,18	0,07	2,84	0,69	-9,63	-4,05	-3,01	-3,62	-14,03	-6,32	-0,99	-1,14	8,70	-1,53
Index of interm. Inputs	-3,12	-0,18	3,20	3,38	-6,64	0,08	3,12	1,35	-9,30	-3,82	-2,69	-3,14	-13,71	-5,69	-0,42	-0,67	9,57	-1,04
Demand for capital	-3,51	-0,88	2,52	2,45	-7,33	0,29	2,69	0,51	-9,76	-4,11	-3,22	-3,79	-14,26	-6,36	-1,06	-1,25	8,55	-1,65
Demand for labour	-3,09	-0,45	2,96	2,89	-6,93	0,13	3,14	0,95	-9,37	-3,69	-2,79	-3,37	-13,89	-5,96	-0,63	-0,82	9,02	-1,23
Export supply	-3,03		3,04		- 4,36	1,11	4,13		-6,93	-2,67	-0,58	-0,10	-11,39	-5,17	0,56	-0,47	9,78	
Demand for domestic good	-3,37	-0,44	-0,38	3,28	-7,70	0,06	3,00	1,01	-10,18	-3,88	-2,75	-3,99	-13,80	-6,15	-0,87	-1,05	4,57	-1,44
Demand for import good	9,97		14,56		23,16	0,13	3,10	-1,63	5,97	9,20	0,89	3,19	13,76	13,78	-2,29	-1,63	-0,38	
Total demand for commodity	-1,32	-0,44	2,63	3,28	0,87	0,11	3,02	1,01	0,43	-0,13	-0,84	0,96	3,73	0,38	-0,95	-1,14	-0,06	-1,44
Demand for investment good	0,92			1,69		0,24		1,05	7,31				10,89	3,65			-0,13	
Demand for intermediate good	-3,43	-0,29	2,09	3,33	1,32	0,48	1,51	-0,22	-0,86	-3,01	-2,34	-1,52	0,36	-1,64	-0,44	-0,54	-0,12	-0,86
Household demand	-0,63	-0,76	1,29			-1,28	-1,27	-0,51	5,53	0,66	0,20	2,61	8,98	2,00	-1,15	-1,57		-1,67

Source : Résultats de nos simulations

1.2-Scénario d'une ouverture bilatérale : Nous proposons dans un deuxième lieu, un scénario où l'Union européenne ouvrirait bilatéralement son marché aux produits algériens avec une hypothèse d'augmentation de prix de 10%.

Tableau n°4 : Résultats de SIM2

	ZLE
Différents agrégats	% déviation
Taux de location du capital	0,41
Taux de salaire	0,56
Revenus des ménages	-1,68
Epargne des ménages	-1,84
Epargne des firmes	0,45
Revenu de l'Etat	-5,91
Transfert de l'Etat aux ménages	-41,68
L'épargne totale	-0,78
Consommation totale réelle des ménages	-0,25
Dépenses réelles en biens d'investissement	0,95
Les exportations totales	2,59
Exportations vers l'UE	2,95
Exportations au reste du monde	2,17
Les importations totales	3,85
Importations provenant de l'UE	**13,77**
Importations provenant du RDM	-3,19
PIB réel au prix du marché	**-0,86**
Index prix pour les biens nationaux	-0,84
Index prix des biens importés	-3,88
Taux de change réel (supply side)	1,07
Taux de change réel (demand side)	-3,06
Variante équivalente en % du PIB	-0.25

Source : Résultats de nos simulations.

1.2.1. Résultats agrégés :

A travers les résultats de ce scénario, nous constatons qu'il n'y a pas de grand changement par rapport au scénario précédent (SIM1 ouverture du côté algérien ou libéralisation unilatérale). Cela ne fait qu'approuver le fait que le marché européen est déjà exonéré de taxes sur les produits algériens. Toutefois nous nous invitons à examiner les barrières non tarifaires dans de futurs projets de recherche afin d'évaluer l'impact de la zone de libre-échange dans le cas où un partenaire utiliserait des mesures protectionnistes à l'égard de l'importation de certains produits jugés stratégiques. On peut citer dans ce contexte le cas de produits agricoles, produits agroalimentaires ou encore le textile qui avait déjà bénéficié d'une protection sous l'accord multifibres. La politique agricole commune aussi utilisée pour protéger les produits européens pourrait être un exemple à suivre pour protéger les produits agricoles maghrébins.

1.2.2. Résultats désagrégés :

De même pour les secteurs, le constat est pareil aux résultats macroéconomiques obtenus, avec cette simulation d'ouverture bilatérale basée sur une hypothèse d'augmentation des prix des exportations vers l'union européenne. Les prix enregistrent une baisse dans tous les secteurs (prix des produits importés et produits locaux).La réallocation des ressources aussi se fait dans la même direction que dans SIM1.

Tableau 5 : Effets sectoriels dus à SIM2 (déviation en pourcentage)

	AGRIC	EAENG	HYDR	SCTRPP	MINCAR	ISMMEE	MATCONST	BTBH	CHIMPLASCAO	IAA	TEXBONT	CUIR-CHAUS	PAPBOIS	INDDIV	TRANSCOM	HOTREST	SCEESES	SCEMEN
Output price	-0,16	-1,03	-0,17	-1,79	-1,35	-0,51	-0 ,48	-1,34	-1,43	-0,58	-1,06	-1,77	-1,30	-0,57	-0,65	-0,16	-0,29	-0,05
Value added price	0,42	0,47	0,41	0,54	0,46	0,49	0,46	0,47	0,46	0,43	0,48	0,46	0,50	0,42	0,43	0,45	0,46	0,45
Price of index of interm. Inputs	-1,49	-2,45	-2,74	-2,34	-2,80	-0,60	-1,09	-3,22	-1,71	-0,83	-1,41	-2,49	-1,69	-3,25	-2,53	-2,03	-3,71	-2,35
Domestic good price	-0,16	-1,03	-1,52	-1,78	-4,32	-0,54	-0,56	-1,34	-5,65	-0,64	-1,07	-4,17	-1,34	-0,58	-0,72	-0,18	-2,17	-0,05
Import Price	-6,42		-8,31		-14,95	-0,55	-0,59	-0,07	-9,55	-6,77	-2,89	-5,43	-14,15	-9,65				
Price of composite demand good	-1,20	-1,03	-3,01	-1,78	-7,70	-0,55	-0.57	-1,34	-8,29	-2,52	-2,03	-5,05	-10,09	-3,85	-0,68	-0,16	-0,14	-0,05
Output volume	-3,27	0,10	1,50	2,89	-0,03	0,27	3,50	1,16	4,70	-3,54	-2,17	7,87	-13,42	-5,60	-0,64	-0,80	8,21	-1,47
Value added	-3,39	-0,20	1,38	2,41	-0,39	0,07	3,30	0,79	4,30	-3,73	-2,48	7,39	-13,73	-5,79	-0,85	-0,92	8,05	-1,57
Index of interm. Inputs	-3,01	0,39	2,03	3,01	0,27	0,29	3,62	1,55	4,76	-3,49	-2,10	8,03	-13,35	-5,09	-0,26	-0,42	8,97	-1,01
Demand for capital	-3,37	-0,14	1,38	2,55	-0,34	0,15	3,35	0,85	4,35	-3,71	-2,40	7,45	-13,65	-5,77	-0,83	-0,88	8,10	-1,53
Demand for labour	-3,52	-0,28	1,24	2,40	-0,48	0,00	3,20	0,71	4,20	-3,85	-2,55	7,29	-13,78	-5,91	-0,97	-1,02	7,94	-1,67
Export supply	-2,96		1,84		17,62	9,42	18,80		28,43	2,71	6,03	29,60	-8,97	-1,16	1,76	-0,03	9,09	
Demand for domestic good	-3,27	0,10	-1,22	2,90	-5,96	0,22	3,34	1,16	-4,07	-3,64	-2,18	2,67	-13,48	-5,61	-0,79	-0,84	4,16	-1,47
Demand for import good	10,10		13,96		19,02	0,24	3,40	-1,41	4,38	9,44	1,54	5,43	14,27	14,32	-2,22	-1,21	-0,32	
Total demand for commodity	-1,23	0,10	1,84	2,89	1,05	0,23	3,35	1,16	1,52	0,11	-0,23	4,58	4,17	0,93	-0,87	-0,90	-0,03	-1,47
Demand for investment good	1,02			1,62		0,35		1,16	8,82				10,99	3,80			-0,05	
Demand for intermediate good	-3,03	0,59	1,44	2,74	1,58	0,81	1,68	0,75	1,17	-1,28	-0,93	-0,11	0,85	-0,68	0,29	0,24	-0,14	-0,70
Household demand	-0,64	-0,81	1,16			-1,28	-1,26	-0,50	6,87	0,66	0,18	3,29	8,96	2,03	-1,15	-1,66		-1,77

Source : Résultats de nos simulations

V. Conclusion

L'objectif de notre analyse a été de quantifier l'impact de l'aboutissement de la zone de libre-échange entre l'Algérie et l'union européenne qui se mettra en place en 2020 .Nous avons opté pour la construction d'un modèle d'équilibre général calculable statique adapté à l'économie algérienne à travers une exploitation de notre matrice de comptabilité sociale, élaborée à partir des comptes nationaux tels que publiés par l'office national des statistiques. Nous avons distingué entre les effets agrégés sur l'économie algérienne et les effets désagrégés selon les secteurs d'activité figurant dans la MCS.

Cette étude quantitative explique les réticences des autorités quant à l'achèvement de cette zone et le recours aux mesures de sauvegarde pour le gel du démantèlement(2010) et le protectionnisme temporaire à travers l'interdiction de certains produits à l'importation et la majoration des taxes douanières.

En effet nous avons constaté un effet négatif de l'accord d'association avec l'UE sur la croissance du PIB ainsi que sur le bien-être des ménages algériens à court terme. Quoique faible, la tendance explique les paramètres qui contribuent à alourdir cet impact négatif. La création de la zone de libre-échange avec l'UE engendre une réallocation des ressources vers les secteurs non exportables et vers le secteur des hydrocarbures expliquant l'effet de la concurrence sur la baisse des outputs dans différents secteurs exposés au flux des produits importés qui augmentent considérablement en provenance de l'UE. C'est un détournement d'échange en faveur de l'UE qui résulte de cette ZLE. Nous constatons aussi que la variation à la hausse des importations est beaucoup plus importante que la variation des exportations.

Nous avons opté pour une politique fiscale où le solde budgétaire de l'Etat reste exogène ce qui s'est traduit par la perte du bien-être des ménages suite à la diminution de leur revenu causée principalement par la diminution de la variable d'ajustement (transferts aux ménages).

L'ouverture commerciale (ZLE) entraine une dépréciation du taux de change réel qui permet un ajustement du solde courant considéré exogène dans notre MEGC.

Un arbitrage doit être fait entre les préférences de consommation de bien-être et une préférence aux dépenses d'investissement qui peuvent engendrer un effet positif sur la croissance à long terme.

Nous avons simulé aussi dans notre étude une ouverture bilatérale avec l'hypothèse de l'augmentation des prix des produits exportés de 10% et les résultats sur GAMS n'ont pas trop différé de notre première simulation ce qui explique bel et bien que l'ouverture bilatérale existe déjà depuis le système général de préférences des années 70.Toutefois une meilleure visibilité de la situation pourrait être engendrée par la prise en considération des mesures non tarifaire.

Enfin, nos résultats restent relatifs aux modes de bouclage aux paramètres d'élasticité retenus, et dépondent largement des hypothèses avancées et le choix des formes fonctionnelles. L'évaluation quantitative s'expose à de nombreuses difficultés entre autres la disponibilité et la qualité des statistiques, cependant notre travail de recherche soutient un protectionnisme raisonné à l'égard de l'UE en utilisant les mesures de sauvegarde de l'accord. Toutefois, une désagrégation plus poussée de notre MCS permettra de cibler au mieux les produits concernés par la sauvegarde.

Références bibliographiques

BENTABET.B (2002), «"Les effets des accords euro-méditerranéens : un modèle d'équilibre général calculable appliqué à l'économie algérie nne". Colloque «Economie Méditerranée Monde Arabe», Sousse 2021 Septembre Tunisie.

BHAGWATI.J, (2001), « Libre-échange : anciens et nouveaux défis », problèmes économiques n°2406, VOL28.

BOUMEDIENE.H, (2014), « Les effets de l'accord de partenariat euro-méditerranéen sur les finances publiques en Algérie : évaluation à l'aide d'un MEGC », Thèse de doctorat en arabe, université de Tlemcen.

DECALUWE .B, MARTENS.A, SAVARD.L, *(2001), « La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable ». Agence universitaire de la francophonie. Les presses de l'université de Montréal.*

DECALUWE.B, DISSOU.Y, PATRY.A, (2001), « Union douanière au sein de l'UEMOA : une analyse quantitative », Revue économique n°4, Vol 52.

DECALUWE.B, COCKBURN.J, (1998), « Les leçons du mariage entre les modèles d'équilibre général calculable et la nouvelle théorie du commerce international : Application à la Tunisie », Revue d'analyse économique Vol74 p381

DIMARANAN, B v Mc DOUGAL, (2002) "global trade assistance and production, the GTAP 5" database center for global trade analysis, Purdue university

DISSOU.Y, (2005) « Cost-effectivness of the performance standard system to reduce CO2 emissions in Canada: a general equilibrium analysis », CIPREE, Université Laval. Canada

DISSOU.Y, (1993) " Quelques formes fonctionnelles utilisées dans les MEGC" document de l'école PARADI.Vol 1

DUMONT.J.C, ROBICHAUD.V, (2000) « Introduction to GAMS Software ». A manuel for CGE Modelers.

HAYKEL HADJ SALEM, (2004) « l'impact des accords de partenariat entre la Tunisie et l'union européenne sur l'économie tunisienne », thèse université du Maine

KHERBACHI. A et OUKACI.K, (2008), « Impact de la libéralisation commerciale sur l'intégration et le développement de l'économie algérienne : évaluation par un modèle d'équilibre général calculable ***Cahiers du CREAD n°83-84****, 2008, pages 5-46.*

KRUGMAN.P, (2009) « Protectionism and stimulus »

LAUFGREN.H, HARRIS.R.L, ROBINSON.S (2002), « A standard computable general equilibrium CGE modeling GAMS » IFPRI, Washington.

MANSUR.A et WHALLEY.J, (1984) « Numerical specification of applied General Equilibrium Models, Calibration and Data », Cambridge University Press.

ONS, site official de: office national des statistiques algérien.

PHILIP.J.M *(2012), « 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 » Document de recherche du centre d'analyse économique, université Aix Marseille*

RUTHERFORD.T.F, E.E. RUTSTROM & D. TARR (1993), " L'accord de libre-échange entre le Maroc et la CEE : une évaluation quantitative ", Revue d'économie du développement, n°2, juin 1994, p. 97-133.

SCHUBERT.K, LETOURNEL.P.Y (1991) « Un modèle d'équilibre général appliqué à l'étude de la fiscalité française », économie et prévision n°98

SEN. H, (1996) « social accounting matrix (SAM) and its implications for macroeconomic planning" *Bradford University, Development Project Planning Centre (DPPC), Bradford, UK.*

SHOVEN.J.B and WHALLEY.J, (1992) "Applying general equilibrium", Cambridge University press; Cambridge.

VARIAN.H.L*(1995), « Analyse microéconomique », De Boeck université.*

ZIAD.M*(2007**), « L'impact des accords euro-méditerranéens : une analyse quantitative », mémoire de magistère, université d'Oran.*