

**L'IMPACT DU PARTENARIAT EURO-MEDITERRANEEN SUR L'ECONOMIE ALGERIENNE****THE IMPACT OF THE EURO-MEDITERRANEAN PARTNERSHIP ON THE ALGERIAN ECONOMY**ZIAD M'hamed^{1*}, KHALDI Ali²

1 Université de Mascara (Algérie)

2 Université de Mostagenem (Algérie)

Date de Réception : 26/05/2019 ; Date de révision : 04/08/2019 ; Date d'acceptation : 01/11/2019

Résumé

Dans le cadre de l'analyse des effets des accords d'association euro – méditerranéens, nous essayerons d'utiliser un modèle d'équilibre général calculable, afin de quantifier cet impact. Pour cet objectif, nous élaborerons une matrice de comptabilité sociale, qui nous permettra de valider notre modèle et d'effectuer nos simulations. Nous analyserons les scénarii relatifs à la substitution entre les importations et la production nationale, par les consommateurs et les producteurs. Pour la résolution du modèle, nous utiliserons le logiciel GAMS.

Mots clés : Partenariat ; Accord d'association ; Modèle d'équilibre général calculable ; Matrice de comptabilité sociale ; Algérie ; Union européenne.

Classification JEL : F19 ; C68 ; O29

Abstract

As part of the analysis of the effects of the Euro - Mediterranean Association Agreements, we will try to use a computable general equilibrium model to quantify this impact. For this purpose, we will develop a social accounting matrix, which will allow us to validate our model and perform our simulations. We will analyze the scenarios relating to substitution between imports and domestic production by consumers and producers. For model resolution, we will use the GAMS software.

Keywords : Partnership ; Association Agreement; Computable General Equilibrium Model; Social Accounting Matrix; Algeria; European Union.

JEL classification : F19 ; C68 ; O29

* ZIAD M'hamed, ziad.mhamed@gmail.com

Introduction

Dès les années 80, plusieurs pays méditerranéens ont accompli des progrès considérables dans la libéralisation de leur régime du commerce et de leur système financier, ainsi que l'adoption d'instruments de politique monétaire fondés sur les mécanismes du marché. Le problème fondamental résidait dans le non-développement des institutions et des politiques monétaires adoptées, et qui pesaient négativement sur la capacité des autorités économiques d'utiliser de politique conjoncturelle discrétionnaire avec succès.

L'Algérie à l'instar de ces pays, tentait, depuis plusieurs années, de mettre en place un ensemble des mesures, lui permettant d'effectuer une transition ordonnée vers une économie de marché, afin de s'insérer efficacement dans les flux d'échange internationaux. Cette démarche est constatée d'après une politique de protectionnisme adoptée durant les années 60 jusqu'aux années 80, mais à partir des années 90, l'Algérie a aboli cette doctrine pour essayer d'appliquer une politique d'ouverture, dites l'économie du marché, afin de promouvoir la concurrence et d'attirer les investissements étrangers. Il est vrai que la libéralisation effective du commerce extérieur a été entamée en 1994, dans le cadre d'un processus de transition systémique soutenu par un programme économique convenu dite le plan d'ajustement structurel avec le FMI [Benissad, 1999].

Cependant, le protocole de l'accord d'association avec l'Union européenne a été signé le 12 avril 2002 à Valence après une grande démarche de négociations (12 rounds), et que cet accord vient de remplacer l'ancien accord de coopération privilégiée de 1976. Delà, cette proposition pose les questions essentielles suivantes :

- *Quels sont les effets de cet accord sur l'économie algérienne et précisément sur son commerce extérieur ?*
- *Quelles perspectives l'Algérie peut-elle espérer de cet accord ?*

Pour répondre à ces questions, il est indispensable de faire appel à la modélisation et de l'évaluation empirique. Étant donné que certaines interactions sont positives et d'autres négatives, il devient nécessaire de faire appel à des études quantitatives. A cet égard, nous proposons d'analyser les effets des accords d'associations euro - méditerranéens dans le cadre de cette étude, par l'utilisation des modèles d'équilibre général calculable dans le cas de l'économie algérienne. D'autre part, la principale raison d'utiliser ces modèles repose sur leurs capacités à fournir des évaluations quantitatives des effets de politiques économiques.

Il est donc crucial de tenter de quantifier et d'analyser l'impact de partenariat euro-méditerranéen sur les revenus des ménages, des entreprises et du gouvernement en Algérie. Car, d'une façon classique, le commerce extérieur est considéré par les pays en développement comme générateur de revenus à travers la perception de droits et taxes à l'importation et à l'exportation. En conséquence, cette prise de conscience se manifeste dans leurs participations accrues au nouveau système commercial multilatéral. De plus en plus, leurs gouvernements intègrent la politique commerciale dans leurs stratégies globales de développement, dont notre étude est portée sur notre économie nationale.

Pour ce faire, on procédera d'abord à élaborer une matrice de comptabilité sociale macroéconomique pour l'économie nationale algérienne. Ensuite, nous construisons un modèle d'équilibre général calculable statique multisectoriel. La troisième partie sera consacrée aux simulations de politiques économiques. La dernière partie conclura cet article.

1 - UNE MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE AGREGEE POUR L'ECONOMIE ALGERIENNE.

L'élaboration d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) résulte de la préoccupation selon laquelle la comptabilité nationale, qui est axée strictement sur la mesure de la croissance économique, est un travail discutable. Une MCS permet de décrire à fond une économie en mettant l'accent sur les aspects distributifs. De façon idéale, une MCS fournit un cadre qui illustre l'ensemble des opérations économiques, y compris les opérations non payantes. Y figurent les revenus, les dépenses et les activités non payantes selon les catégories de ménages, leur lien avec la structure de production, la balance des paiements, et les opérations d'autres institutions.

1.1- LA DEFINITION DES COMPTES ECONOMIQUES

La matrice de comptabilité sociale estimée dans notre étude est une MCS macroéconomique d'une petite économie ouverte. Elle dispose cinq types de comptes dont elle comporte 13 comptes en ligne et 13 comptes en colonne (matrice 13x13), organisés comme suite : le compte des activités de production, le compte des facteurs de production, le compte des institutions, le compte de capital et le compte d'extérieur.

1.1. a - Le compte des activités de production.

Ce compte traduit le comportement des producteurs dans l'économie nationale algérienne. Dans le cas de cette étude, nous construisons une nomenclature par secteur d'activités, car la comptabilité nationale algérienne se repose sur des comptes de biens et services.

Les quatre premières colonnes retracent les emplois des comptes des activités dont le total correspond à l'offre agrégée de l'économie nationale. Ils opèrent des paiements au compte des produits pour leurs consommations intermédiaires, des paiements aux comptes des facteurs sous forme de valeurs ajoutées, des paiements au compte de l'Etat constituant les taxes sur les valeurs ajoutées (impôts indirects sur les produits) et la valeur des importations.

Les quatre premières lignes correspondent aux ressources du compte des activités de production qui se compose de la demande intermédiaire (payée par le compte des activités), de la demande finale des ménages (payée par le compte ménages), de la demande de l'Etat (payée par le compte Etat), de la demande extérieure sous forme d'exportations (payée par le compte d'extérieur), ainsi de la demande d'investissement (formation brute des fonds fixes : $FBCF=ABFF+\Delta S$) provenant du compte du capital. Le total de cette ligne correspond à la demande globale de l'économie nationale.

L'intersection entre les quatre premières lignes et colonnes forme une matrice dites la matrice Input - Output ou la matrice interindustrielle. Dans notre cas, pour des terminaisons de modélisation appropriée que nous expliciterons ultérieurement, nous avons effectué les distinctions suivantes, selon les secteurs d'activité de production : (i) secteur d'agriculture ; (ii) secteur des hydrocarbures ; (iii) secteur d'industrie et (iv) secteur des services.

1.1. b - Le compte des facteurs de productions.

Notre désagrégation des paiements de la valeur ajoutée (VA) aux facteurs est effectuée en deux comptes centraux de facteurs : le travail et le capital.

- **Travail** : La cinquième colonne convient aux paiements versés aux ménages qui détiennent le facteur travail. Par contre, la cinquième ligne forme la VA versée au facteur travail sous forme des salaires reçus.

- **Capital** : La sixième colonne correspond à la valeur ajoutée versée au facteur capital sous forme de somme de revenus versés à l'économie. La sixième ligne correspond aux recettes du facteur capital qui se compose entre de revenus du capital et de revenus des capitaux reçus de l'extérieur.

1.1. c - Le compte des institutions.

Les comptes des institutions sont les plus délicats à construire et en même temps forment la partie essentielle dans l'élaboration d'une MCS, destinée à l'analyse des politiques économiques. Une institution se définit comme un agent du système économique. Nous distinguons trois sortes d'institution : les ménages, les entreprises et l'Etat.

- **Les ménages** : Les ménages acquièrent leur revenu (7^{ème} ligne) sous la forme du total des salaires sectoriels du travail versé par le compte travail, de la rémunération du capital versé par le compte capital et des transferts des entreprises, de l'état, du compte d'extérieur et entre eux-mêmes. Ces revenus sont déployés (7^{ème} colonne) à l'achat des biens et des services (consommations finales des ménages), aux impôts directs sur le revenu (payés au compte d'état), aux transferts liés aux entreprises (égal à zéro), à l'épargne (payée au compte capital), et à l'extérieur.

- **Les entreprises** : La huitième ligne conforme les recettes du compte des entreprises. Elles se capitulent des paiements du capital déportés par les entreprises et des transferts de l'état. La huitième colonne expose les emplois du compte des entreprises, qui rassemblent les transferts vers les ménages, les impôts directs sur les bénéfices versés au compte d'Etat et l'épargne exercée au compte du capital.

- **L'Etat** : Les ressources de l'état (9^{ème} ligne) sont constituées de recettes fiscales : la taxe sur la valeur ajoutée payée par le compte du capital, droits de douanes, impôts sur les revenus payés par les ménages et impôts sur les bénéfices payés par les entreprises, ainsi que des transferts provenant de l'extérieur et eux-mêmes. L'Etat dispose ses emplois (9^{ème} colonne) sous la forme d'achats de biens finis : la consommation publique des produits finis, de transferts aux ménages, aux entreprises, à l'extérieur et de l'épargne publique versée au compte du capital.

1.1. d - Le compte du capital.

Les ressources du compte capital (10^{ème} ligne) bloquent l'épargne des agents économiques (ménages, entreprises et l'Etat) et de l'extérieur, qui lui correspond au déficit du compte courant de la balance des paiements. La 10^{ème} colonne expose les emplois de ce compte qui sont constitués de la demande agrégée d'investissement, où la formation brute des fonds fixes ($FBCF=ABFF+\Delta S$) adressée au compte des activités.

1.1. e - Le compte d'extérieur.

Ce compte convient aux flux de produits sous forme d'importation et d'exportation, de transferts et de flux d'épargne. Ses recettes (les trois dernières lignes) se composent des importations payées par le compte d'activités et de transferts versés par les ménages et l'Etat. Les dépenses du ce compte (dernières trois colonnes) sont constituées de paiements liés aux exportations de biens et services effectués par le compte d'activité, par les revenus des capitaux reçus de l'extérieur, et par les transferts versés aux ménages et l'Etat, ainsi par l'épargne extérieure versée au compte du capital.

2 - DONNEE NATIONALE DE REFERENCE ET LE REMPLISSAGE DE LA MCS.

La matrice de comptabilité sociale estimée pour notre économie nationale est construite à partir des différentes sources d'informations, l'année de référence retenue étant 2012. Parmi les principales sources comptables et statistiques que nous les avons utilisées, nous allons montrer les suivantes :

- *Tableau des Entrées-Sorties (TES 2012)* : Nous avons exploité le tableau TES publié par l'ONS de l'année 2012 pour construire notre MCS¹. Ce tableau se représente sous forme de certains blocs importants : production, ressources et emplois.
- *Tableau Economique d'Ensemble (TEE 2012)* : Ce tableau fournisse les principaux comptes nationaux. Il se compose par six comptes : le compte de production, le compte d'exploitation, le compte de revenu, le compte d'utilisation du revenu, le compte de capital et le compte financier.
- *Les statistiques relatives aux comptes économiques* : Elles proviennent de différentes sources de statistiques et de prévisions : l'office national des statistiques (ONS), la Banque mondiale (Data Bank), le FMI (Statistiques financières internationales).

A partir de ces différentes informations assemblées au sein de différentes sources, nous avons remarqué qu'il y avait une inégalité entre la majorité des sommes des lignes et des colonnes correspondantes. Cela nous a obligé à utiliser une méthode d'ajustement, dites méthode RAS (Row and Column Scaling), utilisée par plusieurs économistes, qui consiste à ne calculer que les marges, lors d'un manque ou d'indisponibilité des données ou bien encore d'une inégalité des totaux des lignes avec ceux des colonnes correspondantes.

La MCS estimée pour l'économie algérienne de l'année 2012 est une MCS agrégée, c'est-à-dire macroéconomique. Elle comporte 13 comptes par lignes et par colonnes (matrice 13×13). Dans cette MCS agrégée, les flux comptables des opérations économiques (recettes et dépenses) de l'économie nationale algérienne sont enregistrés sous forme d'un tableau TES carré pour l'année de base des simulations de politiques économiques (voir l'annexe 2).

Les recettes sont rédigées en lignes (indice i) et les dépenses en colonne (indice j). L'élément général de la matrice étant dessiné par (t_{ij}). Nous pouvons obtenir à partir de l'identité macro comptable la valeur du PIB, comme suite :

$$PIB(cf) + (TVA + DTI) = PIB(pm) = CI + CF(h, g) + FBC + X - M$$

2 - La Structure du modèle.

Notre modèle s'inscrit dans la traduction des modèles d'équilibre général calculable adoptés par Dervis, de Melo et Robinson (1981), de Shoven et Whalley (1992), dans leurs ouvrages, et spécifié par Bentabet² (1999) pour le cas de l'économie algérienne.

2.1 - PRINCIPES CARACTERISTIQUES.

Le modèle d'équilibre général calculable investi et proposé pour cette étude, est un modèle statique standard, appliqué à une petite économie ouverte dont lequel tous les marchés sont équilibrés par les prix. Nous rappelons que ce modèle est construit dans le but de simuler de chocs exogènes sur les agents économiques retenus. Il repose sur les hypothèses suivantes :

- Le modèle statique et calibré sur la matrice de comptabilité sociale agrégée ;
- Nous supposons que l'économie algérienne est une petite économie ouverte, n'ayant pas d'influence sur les prix internationaux ;
- Nous faisons l'hypothèse de plein-emploi du facteur travail ;
- La concurrence pure et parfaite sur tous les marchés.

2.2 - LES EQUATIONS DU MODELE.

Nous essayerons de présenter les équations de comportements essentielles du modèle par l'utilisation d'un aspect méthodologique analytique et progressif, et qui nous permettra d'exposer les principaux blocs de l'économie nationale algérienne (Annexe 1).

2.2. a - Production et demande de facteurs.

Dans notre modèle élaboré, la firme représentative utilise trois facteurs : le travail, le capital et les inputs intermédiaires, afin d'obtenir un produit brut par chaque secteur d'activité de production. Elle a accès à une technologie à rendements d'échelle constants, caractérisée par une fonction de production emboîtée à deux niveaux.

Au premier niveau, la demande intermédiaire en volume se déduit de la matrice de coefficient technique comme suite :

¹ L'année 2012 reflète les effets de cinq années (septembre 2007) depuis l'entrée en vigueur de cet accord.

² Bouziane Bentabet. (1998). « Un modèle d'équilibre général calculable pour l'économie algérienne », Thèse de doctorat d'Etat, université d'Oran, Algérie.

$$CI_{ij} = a_{ij} \times X_j, \text{ où } : i, j = \overline{1,4} \dots \dots \dots (1)$$

Dans le deuxième niveau, le travail et le capital sont combinés pour produire la valeur ajoutée sur la base sectorielle selon une fonction de production agrégée à une élasticité de substitution constante, dites la fonction CES:

$$V_j = A_j \left[\theta_j \times L_j^{1-\frac{1}{\sigma_j}} + (1 - \theta_j) \times K_j^{1-\frac{1}{\sigma_j}} \right]^{\frac{\sigma_j-1}{\sigma_j}} \dots (2)$$

La condition du profit nul : c'est une fonction de production homogène de degré 1, s'écrit :

$$PV_j \times V_j = W_j \times L_j + R_j \times K_j \dots (3)$$

La demande de facteur se déduit de l'hypothèse de maximisation de profit :

$$L_j = V_j \times \left(\frac{A_j^{1-\frac{1}{\sigma_j}} \times PV_j \times \theta_j}{W_j} \right)^{\sigma_j} \dots (4)$$

$$K_j = V_j \times \left(\frac{A_j^{1-\frac{1}{\sigma_j}} \times PV_j \times (1 - \theta_j)}{R_j} \right)^{\sigma_j} \dots (5)$$

La valeur de production est égale au coût total de production :

$$PX_j \times X_j = \sum_{i=1}^4 PCI_{ij} \times CI_{ij} + PV_j \times (1 + tv_j) \times V_j \dots (6)$$

dont le volume de la production est déterminé par l'identité suivante :

$$X_j = V_j + \sum_{i=1}^4 a_{ij} \times X_j \dots (7)$$

Avant d'aborder aux comportements des agents économiques, nous synthétisons deux importants agrégats pour notre étude, et qu'ils sont : les salaires bruts (WB) et le revenu du capital (RK). Donc, les salaires bruts des ménages sont :

$$WB = \sum_{j=1}^4 W_j \times L_j \dots (8)$$

Le revenu du capital qui égal aux revenus du capital des ménages, des entreprises et de l'Etat, avec son revenu à l'étranger.

$$RK = RK_H + RK_F + RK_G + RK_{EXT(r)} \dots (9)$$

2.2. b - Comportement des agents

Nous allons traiter le comportement de chaque agent économique retenu dans le modèle par le biais d'une détermination de leurs revenus et de leurs dépenses selon la valeur des transactions réalisées.

- **Les ménages (H)** : Chaque agent représentatif maximise son utilité selon leur contrainte budgétaire.

Revenu des ménages (YH) = Somme des salaires aux ménages + Revenu du capital aux ménages + Somme des transferts reçus par d'autres comptes

$$YH = WB + RK_H + \overline{TR_H^H} + \overline{TR_F^H} + \overline{TR_G^H} + \overline{TR_{UMA}^H} + \overline{TR_{UE}^H} + \overline{TR_{RDM}^H} \dots (10) \text{ Avec : } TR_H^H = tr_{H,H} * YH * (1 - tyh);$$

$$TR_F^H = tr_{F,H} * YF * (1 - tyf);$$

$$TR_G^H = tr_{G,H} * YG;$$

$$TR_{EXT(r)}^H = tr_{EXT(r),H} * YEXT(r);$$

Dépenses des ménages (DH) = Somme des consommations finales des ménages + Impôt payé par les ménages + Epargne des ménages + Somme des transferts versés aux autres comptes

$$DH = \sum_{j,i=1}^4 PQ_j \times CFH_i + (tyh \times YH) + SH + \overline{TR_H^H} + \overline{TR_H^{UMA}} + \overline{TR_H^{UE}} + \overline{TR_H^{RDM}} \dots(11) \text{ Avec : } TR_H^H = tr_{H,H} * YH * (1 - tyh);$$

$$TR_H^{EXT(r)} = tr_{H, EXT(r)} * YH * (1 - tyh);$$

La consommation finale des ménages découle de la maximisation de leur fonction d'utilité sous leur contrainte budgétaire.

La propension marginale à consommer (Pmch_i) : est exprimée de façon suivante :

$$CFH_i = Pmc_{H,i} \times (1 - tyh) \times YH / PQ_j \dots(12)$$

L'épargne des ménages (SH) : est formulée de la manière suivante :

$$SH = Pms_H \times (1 - tyh) \times YH \dots(13)$$

- **Les entreprises (F)** : L'entreprise représentative maximise leur profit en minimisant leur coût.

Revenu des entreprises (YF) = Revenu du capital aux entreprises + Somme des transferts reçus par d'autres comptes

$$YF = RK_F + \overline{TR_G^F} \dots(14)$$

Où : $TR_G^F = tr_{G,F} * YG$.

Dépenses des entreprises (DF) = Impôt direct sur les entreprises + Epargne des entreprises + Somme des transferts versés aux autres comptes

$$DF = (tyf \times YF) + SF + \overline{TR_F^H} \dots(15)$$

Avec : $TR_F^H = tr_{F,H} * YF * (1 - tyf)$

L'épargne des entreprises (SF) : La valeur de l'épargne des entreprises est énoncée de façon :

$$SF = Pms_F \times (1 - tyf) \times YF \dots(16)$$

- **L'Etat (G)** : Le modèle contient un large éventuel d'instruments de taxes et d'impôts.

Revenu d'Etat (YG) : Le revenu du gouvernement se compose des taxes reçues des ménages, des entreprises, des taxes sur les importations, des taxes sur la valeur ajoutée, et des transferts versés par d'autres comptes.

Revenu d'Etat (YG) = Σ Impôts indirects sur les produits (taxes) + Revenu du capital du public + Impôts payés par les ménages + Impôts directs sur les entreprises + Σ Transferts reçus par d'autres comptes

$$YG = \sum_{j=1}^4 (tv_j \times PV_j \times V_j + tm_j \times ER \times PWM_j \times M_j^d) + RK_G + (ty_h \times YH) + (ty_f \times YF) + \overline{TR_{UMA}^G} + \overline{TR_{UE}^G} + \overline{TR_{RDM}^G} \dots(17)$$

Où : $TR_{EXT(r)}^G = tr_{EXT(r),G} * YEXT(r)$

Dépense de l'Etat (DG) : La consommation publique totale se répartit par produits (i) dans le secteur (j) selon des proportions fixes et qu'elle est déterminée par les propensions marginales de consommation.

Dépense d'Etat (DG) = Somme des consommations publiques des produits finis + Epargne publique + Σ Transferts versés aux autres comptes

$$DG = \sum_{j,i=1}^4 PQ_j \times CG_i + SG + \overline{TR_G^H} + \overline{TR_G^F} + \overline{TR_G^{UMA}} + \overline{TR_G^{UE}} + \overline{TR_G^{RDM}} \dots(18)$$

Avec : $TR_G^H = tr_{G,H} * YG$; $TR_G^F = tr_{G,F} * YG$

$$TR_G^{EXT(r)} = tr_{G,EXT(r)} * YG$$

La propension marginale à consommer (Pmc_{G,i}) : Elle est formulée de manière suivante :

$$CG_i = Pmc_{G,i} \times YG / PQ_j \dots(19)$$

La valeur de l'épargne publique :

$$SG = Pms_G \times YG \dots(20)$$

2.2. c - Le compte de capital

Le revenu du compte découle des différentes épargnes par les agents. Leur dépense est répartie en différents secteurs (i) par des proportions fixes (Φ_i).

Revenu du compte de capital (SN) : c'est l'épargne nationale

L'épargne nationale (SN) = Epargne des ménages + Epargnes des entreprises + Epargnes de l'Etat + Epargne étrangère

$$SN = SH + SF + SG + (\overline{SUMA + SUE + SRDM}).....(21)$$

Dépense du compte de capital (IN) : Exprimé par l'investissement nationale (agrégée).

L'investissement national (IN) = Σ_i Formations Brutes en Capitaux Fixes par secteur j

$$IN = \sum_{i=1}^4 \Phi_i \sum_{i=1}^4 FBCF_i.....(22)$$

2.2. d - Secteur extérieur

Nous adoptons l'hypothèse d'une petite économie ouverte pour l'économie algérienne.

Biens composites (Q_i) : On définit un bien composite (Q_i) par l'utilisation d'une fonction CES entre le produit importé (M_i) et le bien national (X_i), sous l'utilisation de l'hypothèse d'imparfaite substituabilité. Ce bien est formulé à l'Armington :

$$Q_j = \beta_j \times (\delta_j \times X_j^{1-\frac{1}{\gamma_j}} + (1 - \delta_j) \times M_j^{1-\frac{1}{\gamma_j}})^{\frac{\gamma_j}{\gamma_j-1}}.....(23)$$

Où : γ_j est l'élasticité de substitution entre les deux biens (élasticité d'Armington) ; β_j est un paramètre de dimension de la fonction CES, et δ_j est le paramètre de proportion de la fonction d'Armington.

Le rapport entre les deux biens (national et importé) est formulé de façon suivante :

$$\frac{X_j}{M_j} = \left[\frac{\delta_j \times PM_j}{(1 - \delta_j) \times PX_j} \right]^{\gamma_j}.....(24)$$

Où, PM_j et PX_j sont respectivement : Le prix de l'importation et le prix de la production nationale.

Le revenu d'extérieur par région (r) [YEXT(r)] : est exprimé de façon suivante :

Revenu d'extérieur par région (r) (YEXT(r)) = Σ_j Importations par région (r) + Σ_j Transferts reçus par d'autres agents

$$YEXT_{(r)} = \left(\sum_{j=1}^4 PWM_j \times M_j^d \right)_{(r)} + \sum TR_H^{EXT(r)} + \sum TR_G^{EXT(r)}.....(25)$$

Où: $TR_H^{EXT(r)} = tr_{H,EXT(r)} * YH * (1 - tyh)$; $TR_G^{EXT(r)} = tr_{G,EXT(r)} * YG$

Dépenses d'extérieurs par région (r) [DEXT(r)] : Sont exprimés de cette façon :

Dépenses d'extérieurs par région (r) [DEXT(r)] = Σ_j Exportations par région (r) + Revenu des capitaux reçus de l'extérieur + Epargne étrangère + Σ_j Transferts versés

$$DEXT_{(r)} = \left(\sum_{i=1}^4 PWE_i \times E_i^d \right)_{(r)} + RK_{EXT(r)} + SEXT_{(r)} + \sum TR_{EXT(r)}^H + \sum TR_{EXT(r)}^G.....(26)$$

Avec : $TR_{EXT(r)}^H = tr_{EXT(r),H} * YEXT(r)$; $TR_{EXT(r)}^G = tr_{G,EXT(r)} * YG$

L'épargne étrangère par région (r) [SEXT(r)] : est formulée de façon suivante selon les propensions marginales à épargner :

$$SEXT_{(r)} = Pms_{EXT(r)} \times YEXT_{(r)}.....(27)$$

Le solde de la balance commerciale par région (r) [BC(r)] : est exprimé de façon suivante :

$$BC_{(r)} = \left(\sum_{i=1}^4 PE_i \times E_i^d \right)_{(r)} - \left(\sum_{j=1}^4 PM_j \times M_j^d \right)_{(r)}.....(28)$$

2.2. e - L'offre et la demande globale

La valeur totale de l'offre globale d'économie par secteur j (OGE_j), égale à la somme de valeur des importations plus la valeur de la production brute par secteur j.

$$OGE_j = PX_j \times X_j + PM_j \times M_j.....(29)$$

Nous possédons très bien l'identité macrocomptable, que la somme de ces deux valeurs (importation et production) est égale à la valeur du bien composite par secteur j, cela nous s'explique que l'offre globale d'économie est assurée par l'offre du bien composite Q_j.

Calculons maintenant la valeur de la demande globale d'économie par secteur i (DGE_i), qu'elle égale aux valeurs des consommations plus la valeur de l'investissement par secteur i ajoutant la valeur des exportations par même secteur.

$$DGE_i = \sum_{j=1}^4 PCI_{ij} \times CI_{ij} + PQ_j \times CFH_i + PQ_j \times CG_i + \Phi_i \times \sum_{i=1}^4 FBCF_i + PE_i \times E_i.....(30)$$

2.2. f - Système des prix

Nous allons déterminer le bloc des prix du modèle selon nos spécifications retenues.

Prix à la valeur ajoutée (PV_j) :

Le prix de la valeur ajoutée PV_j est donné par le terme de la frontière des prix de facteurs, par la formule suivante :

$$PV_j = \left(\theta_j^{\sigma_j} \times W_j^{1-\sigma_j} + (1 - \theta_j)^{\sigma_j} \times R_j^{1-\sigma_j} \right)^{\frac{1}{1-\sigma_j}} / A_j \dots (31)$$

Prix de la production brute (PX_j) :

Ce prix est déterminé de façon très simple par l'identité qui exprime la valeur totale de la production brute.

$$PX_j = \left(\sum_{i=1}^4 PCI_{ij} \times CI_{ij} + PV_j \times (1 + tv_j) \times V_j \right) / X_j \dots (32)$$

Prix des exportations (PE_i) et des importations (PM_j) :

Selon l'hypothèse du petit pays, le prix des biens exportés est donné par les cours mondiaux. La même règle est adoptée pour les prix des biens importés auquel s'ajoute une taxe forfaitaire à l'importation.

$$PE_i = ER \times PWE_i \dots (33)$$

$$PM_j = ER \times (1 + tm_j) \times PWM_j \dots (34)$$

Où PWE_i , PWM_j expriment les prix mondiaux des exportations et importations dans le secteur i ou j respectivement, ER est le taux de change, tm_j est le taux d'imposition sur les importations de produit i .

Prix du bien composites (PQ_j) :

Le prix de ce bien est déterminé grâce à l'identité macro-comptable, qu'elle a défini la valeur de ce bien.

$$PQ_j = (PX_j \times X_j + PM_j \times M_j) / Q_j \dots (35)$$

2.3 - LA RESOLUTION DU MODELE

2.3. a - Bouclage et condition d'équilibre

L'équilibre général existe lorsqu'un ensemble des prix relatifs est trouvé, pour que toutes les équations du modèle soient satisfaites pour tous les marchés. Dans ce cas, les prix s'ajustent pour que la quantité demandée soit égale à la quantité offerte.

Dans cette optique, nous considérons un bouclage de type néoclassique, dont lequel l'EG est représenté par des vecteurs (Px, Q) tel que les conditions suivantes soient réalisées :

- Équilibre sur le marché des biens et services dans secteur j ;
- Équilibre de tous les agents économiques (H, F, G, EXT (r))

2.3. b - Calibrage et résolution numérique

L'année 2012 est choisie comme l'année de base, dont laquelle nous avons élaboré une MCS macroéconomique pour l'économie nationale algérienne. Pour la résolution numérique du modèle, nous avons utilisé le logiciel GAMS (24.0). Ce logiciel résout le modèle avec son optimisation. Quand le modèle est convenablement calibré: la solution obtenue reproduit les données de base, ceci traduit le Benchmark, c'est-à-dire le scénario de référence. Cela va être comparé aux autres scénarii alternatifs de politique économique.

3 - SIMULATIONS ET ANALYSE DE RESULTATS

3.1 - PRESENTATIONS DES SCENARII

Le deuxième point clé de l'accord d'association signé entre le gouvernement algérien avec l'Union européenne, fixe les conditions de la libéralisation progressive des échanges de marchandises, et vise à réaliser une transition pendant 12 ans après l'entrée en vigueur de cet accord, en respectant les règles de l'OMC avec le projet de création d'une zone de libre-échange euro-méditerranéenne³. A cet effet, l'Algérie diminuera régulièrement ces droits de douanes (*i.e.*, démantèlement tarifaire).

Dans cette optique, nous essayerons de simuler notre modèle autour de cinq scénarii différents. Pour chaque scénario, nous les expérimentons par secteur, puis sur toute l'économie nationale. A cet effet, nous avons tenté d'utiliser cinq valeurs (taux) du démantèlement tarifaire par rapport à la situation de référence : 5%, 10%, 20%, 50% et 100%.

3.2 - ANALYSE DES RESULTATS

Les cinq mesures envisagées en simulations de politiques économique ont influencé les échanges extérieurs. Les résultats obtenus sont présentés dans l'annexe (3).

³ Gautron, J-C. (1997), « La politique méditerranéenne de l'union européenne », problèmes économiques, n°2521 (21 mai), p. 17-23.

La première simulation consiste une réduction de 5% de droits de douanes sur chaque secteur, individuellement, puis sur toute l'économie entière. Autrement dit, s'adopter à un démantèlement tarifaire de 5%. Les résultats du premier scénario montrent que, en réduisant le prix relatif des biens importés, la valeur des importations diminuera. A cet effet, Le bien composite engendré par le mixage des deux biens, va être aussi diminué, et donc l'offre globale d'économie s'affaiblie. Alors, le prix de ce bien diminuera aussi, cela créera un décroissement pour la valeur de la consommation nationale. Donc, il y'aura un excès des revenus pour les agents consommateurs, qui conduit à un comportement encourageant d'épargner leurs excédents. En contrepartie, ceci chemine à augmenter la valeur d'épargne nationale.

Compte tenu de l'importance des recettes fiscales liées aux importations et la nécessité pour le gouvernement à maîtriser son déficit budgétaire, on suppose également que cette mesure ne s'accompagne pas d'une augmentation de la pression fiscale sur les autres institutions. Autrement dit, l'Etat ne berce pas ses pertes à travers une augmentation des impôts vers les entreprises et les ménages. En conséquence, quand les recettes de l'Etat vont chuter, la part des transferts versés par cette dernière mène aussi une chute dans les revenus des autres agents, ce qui va traduire le déclin de la valeur de la consommation nationale, malgré la diminution du prix des biens composites. D'autre part, il faut signaler pour ce démantèlement tarifaire, l'Etat va contrôler le volume des importations pour lutter le dumping qu'il se peut produire dans le marché national, et qui peut engendrer de pression à la production nationale.

En effet, le solde de la balance commerciale subira un petit surplus, mais il reste toujours déficitaire, puisque la valeur des exportations reste fixée et la valeur des importations diminuera légèrement. Nous apercevons que le produit intérieur brut va subir une décroissance légèrement suffisante, près - 0.0025% pour tous les secteurs. Nous pouvons interpréter cette décroissance par la réduction des taxes imposées sur les importations, qui effectuent une grande partie dans le budget d'Etat.

Pour les autres scénarii suivants, en adoptant de différents démantèlements tarifaires de 10% et à 20%, nous observons que les effets soient presque identiques, puisque la réduction des taxes sur les importations engendra des modifications portées sur les grands agrégats de la matrice de référence. La principale différence est que les variations d'un scénario à l'autre conduisent l'économie à une nouvelle situation intéressante, où le choc observé vient d'avoir vraiment un effet négatif sur la croissance du produit intérieur brut, sur la situation sociale et économique du pays.

A une réduction de 50% des droits de douanes, nous percevons qu'il y aura une chute cruelle dans le revenu d'Etat, puisque les recettes fiscales conçues par les taxes sur les importations diminuent. A cet effet, la diminution des parts des transferts payés par l'Etat aux autres agents dans l'économie, conduit les revenus vers une chute vraiment pas intéressante pour eux, puisque la consommation des ménages et la valeur de l'épargne nationale va connaître une décroissance bouleversante. À l'inverse, le solde de la balance commerciale va connaître une croissance intéressante puisque la valeur des importations diminue. Donc, la valeur des biens composites va connaître aussi une diminution, qui n'est pas avantageux. Cependant, leurs prix diminueront, ce qu'est avantageux pour les consommateurs avec l'arbitrage de leurs revenus.

Dans le dernier scénario, qui consiste à un démantèlement tarifaire de 100%, c'est-à-dire qu'il n'aura plus des barrières tarifaires dans les échanges commerciaux, nous percevons que des effets néfastes pour l'économie algérienne. La première vue est que le taux de croissance d'économie va connaître une décroissance grave (plus de 0.05 %). Quant les revenus des agents retenus dans notre économie vont apprendre une chute importante, la valeur de l'épargne nationale chemine à posséder aussi un recule vraiment important (-0.046 % dans l'économie entière). Le seul avantage de cette dernière politique, est que le solde de la balance commerciale va subir une croissance assez importante, parce que la valeur des importations réduit. En conséquence, la valeur de la demande nationale conduit d'apprendre une diminution obligée, puisque la demande des différents agents réduiront à cause d'un recul de leurs revenus.

Pour l'élasticité d'Armington, prise dans notre modèle, et d'après nos résultats de différents scénarios, la valeur de cette élasticité va connaître une augmentation suffisante, ceci qui va vérifier l'ampleur de nos hypothèses posées, puisqu'elles ne montrent pas des contradictions avec la théorie du commerce international et surtout sur la notion de l'hypothèse d'imparfaite substituabilité entre les produits importés et les produits domestiques.

4. Conclusion

Cette étude vise à analyser les effets de la libéralisation commerciale, notamment l'impact de l'insertion du gouvernement algérien dans un accord d'association euro - méditerranéen, dont lequel notre objectif était de contribuer une évaluation quantitative de cette politique économique, par l'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable, et qui tient en compte de toutes les interdépendances économiques entretenues dans l'économie nationale.

Ce modèle est désagrégé en différents secteurs d'activités et d'institutions sectorielles. Il nous a permis d'enquêter sur l'évaluation des effets de cet accord sur les importants agrégats macroéconomiques et de mesurer les effets d'un démantèlement tarifaire progressif sur les différents agents économiques à travers les différents scénarii de simulations, et plus précisément l'impact à court terme sur la croissance économique, sur les différents secteurs d'économie nationale, sur la variation de solde de la balance commerciale.

A l'issue de ces analyses, il nous a semblé que principales conclusions, sont les suivantes :

- Un accord d'association Euro-Med, va conduire l'économie algérienne à une période de doute et de risque, puisque cette libéralisation extérieure conduit à une baisse de revenus et de dépenses publiques, conduisant à de répercussions négatives sur la croissance économique ;
- Ce démantèlement tarifaire se fera sentir dans les recettes de l'État, et qui présente actuellement près de 10% des recettes totales (environ 1.5 milliards \$ ou 25% des recettes hors hydrocarbures) se sont des recettes douanières (ONS, 2016). A cet effet, une grande partie de ces recettes vont disparaître avec la création d'une zone de libre-échange Euro-Med. Pour compenser cette perte de recettes, il faudra augmenter la pression d'environ 25%, ce qui sera difficilement accepté par la population algérienne ;
- Cependant, il faut reconnaître l'apport positif de ce démantèlement tarifaire, par la baisse des prix des produits importés, et qui présente d'avantage aux consommateurs, puisque les importations présente 15.5% pour la consommation des familles algériennes, cela pourrait être efficace contre l'économie informelle.

Bien que l'Union européenne considère l'Algérie comme un fournisseur "fiable", "majeur", aussi "un partenaire clé", tant au niveau bilatéral qu'au niveau régional. En outre, l'énergie est un domaine prioritaire du partenariat euro-méditerranéen, car c'est un élément indispensable pour la construction d'une zone de prospérité et stabilité partagée. De plus, l'Algérie présente le troisième fournisseur de l'Europe en gaz, derrière la Russie et la Norvège, et donc, elle est un fournisseur majeur de l'Europe, un fournisseur qui a toujours été fiable, même dans les périodes difficiles. Car, l'Europe s'appuie sur le gaz algérien pour sa sécurité d'approvisionnement et l'Algérie s'appuie sur le marché européen pour la sécurité de la demande, ce qui signifie un commerce mutuellement bénéfique du gaz se poursuivre et se développer davantage. Cependant, la crise financière en Europe née en 2008 a aggravé la situation dont les Etats de la rive nord et les institutions de l'UE ont focalisé leur attention sur leur stabilité budgétaire et leur stratégie de développement économique, réduisant ainsi leur vision et leurs ambitions à l'égard de leur environnement proche (Nabli, 2015).

Références

- Abou Anabasis S. (2005), *Le défi euro-méditerranéen: Pour un partenariat des deux rives*, L'Harmattan, Paris.
- Beaumais O. et Schubert K. (1996). *Les modèles d'équilibre général appliqués à l'environnement : Développements récents*, *Revue d'économie politique*, n°106(03), p. 355-380.
- Benkherif S. (2004), *Le partenariat euro-méditerranéen: le processus de Barcelone, 1995-2002*, L'Harmattan, Paris.
- Bentabet B. (1998), *La modélisation de l'économie algérienne sous un modèle d'équilibre général calculable*, Thèse de doctorat es-sciences économiques, Université d'Oran.
- Berramdane A. (2005), *Le partenariat euro-méditerranéen à l'heure du cinquième élargissement de l'Union européenne*, KARTHALA Editions, Paris.
- De Charrette H. (2006), *Pour un nouveau partenariat euro-méditerranéen*, L'Harmattan, Paris.
- Decaluwé B., Dissou Y. et Party A. (2001). *Union Douanière au sein de l'UEMOA: Une analyse quantitative*, *Revue Economique*, n°52 (4).
- Dervis K., De Melo J. et Robinson S. (1981). *A General Equilibrium Models For Foreign Exchange Shortages in a Developing Economy*, *The Economic Journal*, Vol.91, p. 891-906.
- François J-F. et Reinert K.A. (1997), *Applied Methods For Trade Policy Analysis: A Handbook*, Cambridge University Press.
- Gautron J-C (1997). *La politique méditerranéenne de l'Union européenne*, *Problèmes économiques*, n° 2.521, p. 17-23.
- Guillochon B. et Kawecki A. (2016), *Économie internationale*, 8^e édition, Dunod, Paris.
- Habib H. (2002), *Le partenariat euro-méditerranéen - apports et limites : le point de vue arabe*, Publisud Editions, Paris.
- Handoussa H. et Reiffers J.L. (2012), *Rapport FEMISE 2012 sur le partenariat euro-méditerranéen*, www.femise.org.
- Khader B. (2001), *Le partenariat euro-méditerranéen vu du Sud*, L'Harmattan, Paris.
- Krugman P., Obstfeld M. et Melitz M. (2014), *Economie internationale*, 9^e édition, Pearson.
- M'hamsadji Bouzidi N. (1998), *5 essais sur l'ouverture de l'économie algérienne*, ENAG, Alger.
- Moisseron, J-Y. (2013), *Le partenariat euro-méditerranéen: l'échec d'une ambition régionale*, Presses universitaires de Grenoble.
- Nabli B. (2015), *Géopolitique de la Méditerranée*, Armand Colin, Paris.
- Regnault H. (2000). *Le libre-échange euro méditerranéen : Un atout pour le développement ?*, *Problèmes économiques*, n° 2.686, p. 10-12.
- Rutherford T.F, Rutstrom E.E. et Tarr D. (1994). *L'accord de libre-échange entre le Maroc et la CEE: une évaluation quantitative*, *Revue d'économie du développement*, n°2, p. 97-133.

- Schubert K. (1993). *Les modèles d'équilibre général calculable : Une revue de la littérature*, *Revue d'économie politique*, 103(6), p. 775-825.
- Shoven B.J et Whalley J. (1992). *Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey*, *Journal of Economic Literature*, Vol. 22(3),p. 1007-1051. Starr R.M., 1997, *General Equilibrium Theory: An Introduction*, Cambridge University Press.
- Zantman A. (1995). *Modèles d'équilibre général calculable et répartition des revenus dans les pays en voie de développement : Quelques éléments d'évaluation*, *Revue tiers monde*, n° 142, p. 411-443.
- Zatla N. (2014), *Le partenariat euro-méditerranéen: Enjeux stratégiques pour le Maghreb ? Eléments pour une relance du débat*, *Annales des Sciences Financières*, octobre n°10
- Ziad M. (2006), *Impact des accords euro – méditerranéens : une analyse quantitative*, Thèse de magistère en sciences économiques, université d'Oran.
- Zouiri H. (2011), *Le partenariat euro-méditerranéen: Contribution au développement du Maghreb*, L'Harmattan, Paris.

Annexe 1. Liste des variables, des taux et des paramètres du modèle.

a. Les variables endogènes.

- CI_{ij} : Volume de la consommation intermédiaire du produit i dans le secteur j
- L_j : Volume de la demande du travail dans le secteur j
- K_j : Volume du stock de capital dans le secteur j
- V_j : Valeur ajoutée sur la base sectorielle dans le secteur j
- X_j : Volume de la production brute du secteur j
- PCI_{ij} : Prix de la consommation intermédiaire du produit i dans le secteur j
- W_j : Taux de salaire dans le secteur j
- R_j : Rendement du capital dans le secteur j
- PV_j : Prix de la valeur ajoutée dans le secteur j
- PX_j : Prix de la production brute dans le secteur j
- WB : Valeur des salaires versés aux ménages
- RK : Valeur du revenu de capital
- YH : Valeur du revenu total des ménages
- RK_H : Valeur du revenu du capital aux ménages
- DH : Valeur de dépense totale des ménages
- CFH_i : Valeur de la consommation finale des ménages du produit i
- SH : Valeur de l'épargne des ménages
- YF : Valeur du revenu total des entreprises
- RK_F : Valeur du revenu du capital aux entreprises
- DF : Valeur de dépense totale des entreprises
- SF : Valeur de l'épargne des entreprises
- YG : Valeur de revenu total de l'Etat
- RK_G : Valeur du revenu du capital de publique
- CG_i : Valeur de la consommation publique du produit i
- DG : Valeur de dépense totale de l'Etat
- SG : Valeur de l'épargne publique
- SN : Valeur de l'épargne nationale
- IN : Valeur de l'investissement nationale
- $FBCFi$: Valeur de formation brute du capital fixe dans le secteur i
- Q_j : Demande de bien composite en volume dans le secteur j
- PQ_j : Prix du bien composite dans le secteur j
- OGE_j : Valeur de l'offre globale d'économie en secteur j
- DGE_i : Valeur de la demande globale d'économie en secteur i
- M_j : Volume des importations des biens et services en secteur j
- E_j : Volume des exportations des biens et services en secteur i

Nombre total des variables endogènes du modèle : 116

b. Les variables exogènes.

- $M_{(r)}$: Volume des importations des biens et services par région r
- $E_{(r)}$: Volume des exportations des biens et services par région r
- PWM_j : Prix mondial des importations par secteur j

PWE_i : Prix mondial des exportations par secteur i
 $SEXT_{(r)}$: Valeur de l'épargne extérieure par région r
 $BC_{(r)}$: Solde de la balance commerciale par région r
 $RK_{ext(r)}$: Valeur de revenu du capital d'extérieur par région r
 ER : Taux de change
 TR_H^H : Valeur des transferts en capital entre les ménages eux-mêmes
 TR_F^H : Valeur des transferts en capital versés par les entreprises aux ménages
 TR_G^H : Valeur des transferts en capital versés par l'Etat aux ménages
 $TR_{ext(r)}^H$: Valeur des transferts en capital des ménages reçus d'extérieur (r)
 $TR_H^{ext(r)}$: Valeur des transferts en capital des ménages versés à l'extérieur (r)
 TR_G^F : Valeur des transferts en capital versés par l'Etat aux entreprises
 $TR_{ext(r)}^G$: Valeur des transferts en capital versés par l'extérieur (r) à l'Etat
 $TR_G^{ext(r)}$: Valeur des transferts en capital versés par l'Etat à l'extérieur (r)

Nombre total des variables exogènes du modèle : 40

c. Les paramètres et les taux.

a_{ij} : Le coefficient technique par secteur j
 A_j : Le coefficient d'échelle de la fonction de production CES en secteur j
 σ_j : L'élasticité de substitution entre le travail et le capital dans le secteur j
 θ_j : Paramètre de proportion de la fonction de production en secteur j
 β_j : Paramètre de dimension de la fonction CES en secteur j (Armington)
 γ_j : Elasticité de substitution entre le produit national et le produit importé en secteur j
 δ_j : Paramètre de proportion de la fonction d'Armington par secteur j
 $Pm_{c,h,i}$: Propension marginale à consommer des ménages dans le secteur
 $Pm_{c,g,i}$: Propension marginale à consommer de l'Etat dans le secteur
 tv_j : Taxe sur la valeur ajoutée dans le secteur j
 Φ_i : Paramètre de part en valeur dans l'investissement du secteur j
 tm_j : Taux d'imposition sur les importations dans le secteur j
 ty_H : Taux d'imposition direct sur le revenu des ménages
 ty_F : Taux d'imposition direct sur le revenu des entreprises
 Pms_H : Propension marginale à épargner des ménages
 Pms_F : Propension marginale à épargner des entreprises
 Pms_G : Propension marginale à épargner de l'Etat
 $Pms_{EXT(r)}$: Propension marginale à épargner de l'extérieur par région (r)
 $tr_{H,H}$: Part des transferts du revenu des ménages aux ménages.
 $tr_{F,H}$: Part des transferts du revenu des entreprises aux ménages
 $tr_{G,F}$: Part des transferts du revenu du gouvernement aux ménages
 $tr_{F,G}$: Part des transferts du revenu du gouvernement aux entreprises
 $tr_{UMA,H}$: Part des transferts du revenu d'UMA aux ménages (renvois des émigrés)
 $tr_{UE,H}$: Part des transferts du revenu d'UE aux ménages (renvois des émigrés)
 $tr_{RDM,H}$: Part des transferts du revenu du RDM aux ménages (renvois des émigrés)
 $tr_{H,UMA}$: Part des transferts du revenu des ménages à l'UMA (renvois des émigrés)
 $tr_{H,UE}$: Part des transferts du revenu des ménages à l'UE (renvois des émigrés)
 $tr_{H,RDM}$: Part des transferts du revenu des ménages au RDM (renvois des émigrés)
 $tr_{UMA,G}$: Part des transferts du revenu d'UMA au gouvernement
 $tr_{UE,G}$: Part des transferts du revenu d'UE au gouvernement
 $tr_{RDM,G}$: Part des transferts du revenu d'RDM au gouvernement
 $tr_{G,UAM}$: Part des transferts du revenu du gouvernement à l'UMA
 $tr_{G,UE}$: Part des transferts du revenu du gouvernement à l'UE
 $tr_{G,RDM}$: Part des transferts du revenu du gouvernement au RDM

Annexe (2) : Une matrice de comptabilité sociale macroéconomique pour l'économie algérienne de l'année 2012 (en millions DA)

DEPENSES	RECETTES													
	ACTIVITES				FACTEURS		INSTITUTIONS			Compte De Capital	EXTERIEURS			TOTAL
	Agri	Hydr	Indu	Serv	L	K	Ména	Entrep	Etat		UMA	UE	RDM	
Agri.	20336,5645	382,4792	156094,7031	3890,1267	0	0	235902,8906	0	29287,7832	114449,3438	24,7744	1211,0282	752,8745	562332,48
Hydr.	2945,3465	336457,2813	59637,2813	44908,2461	0	0	48814,6914	0	34902,0781	136999,25	10568,9726	516635,688	321183,1875	1513052,06
Indu.	19033,7285	15822,3965	211667,6875	20410,6426	0	0	381747,9375	0	128313,7109	1573732,125	149,1215	7289,4057	4531,6963	2362698,62
Serv.	16777,4648	83308,2969	71136,9219	105964,1406	0	0	362330,875	0	74902,9609	53954,7851	1254,2247	61309,3398	38114,9609	869053,96
L	60261,5	108224,5313	255825,9219	133633,9688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	557945,9
K	166203,875	764501,9375	172808,5469	296126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1399640,45
Ména.	0	0	0	0	557945,9	0	0	534226,1875	354583,6563	0	2186,6704	106890,078	66451,7109	1622284,12
Entre.	0	0	0	0	0	729264,8125	0	0	0,0776	0	0	0	0	729264,89
L'Etat	56343,1758	180421,4063	166284,8594	85439,5156	0	670375,5625	16734,5156	39455,5859	0	0	21,8963	1070,3436	665,4158	1216812,22
Com.de.Cap.	0	0	0	0	0	0	576753,25	155583,125	594822	0	6876,3755	336132,688	208967,9844	1879135,45
UMA	2746,0637	298,1664	15811,8447	2225,9607	0	0	0,0002	0	0,0007	0	0	0	0	21082,04
UE	134233,8594	14574,6934	772919,875	108810,0781	0	0	0,0046	0	0,0351	0	0	0	0	1030538,55
RDM	83450,8594	9060,8027	480510,8438	67645,3203	0	0	0,0028	0	0,0218	0	0	0	0	640667,84
TOTAL	562332,48	1513052,06	2362698,62	869053,96	557945,9	1399640,45	1622284,12	729264,89	1216812,22	1879135,45	21082,04	1030538,55	640667,84	

ANNEXE (3) : Résultats de simulations (Différence de variation par rapport à la situation de référence)

Variables économiques	Simulation de référence	La réduction de droits de douanes par différents scénarios				
		S1 = (-5%) DD	S2 = (-10%) DD	S3 = (-20%) DD	S4 = (-50%) DD	S5 = (-100%) DD
1. Les agrégats						
Produit intérieur brut	3614848,539	-0,002517447	-0,005034894	-0,010069787	-0,025174469	-0,050348937
Consommation, dont :	1296202,928	-0,083518632	-0,090719114	-0,105120078	-0,148322971	-0,220327792
1. Consommation privée	1028796,395	-0,039115178	-0,039115178	-0,039115178	-0,039115178	-0,039115178
2. Consommation publiques	267406,5331	-0,044403454	-0,051603936	-0,0660049	-0,109207793	-0,181212614
Epargne nationale	1879135,422	0,033649681	0,029481784	0,021145989	-0,003861396	-0,04554037
Demande globale	5307137,013	-0,000498856	-0,001000683	-0,002009413	-0,005094432	-0,010434688
Revenu des ménages	1622284,203	-0,001634627	-0,003269254	-0,006538508	-0,01634627	-0,032692541
Revenu des entreprises	729264,8901	-7,95799E-10	-1,5916E-09	-3,18319E-09	-7,95799E-09	-1,5916E-08
Revenu d'Etat	1216812,277	-0,007478712	-0,014957425	-0,029914849	-0,074787124	-0,149574249
Biens composites	5307136,905	-0,001714708	-0,003429416	-0,006858831	-0,017147078	-0,034294156
Importations	1692288,367	-0,004855267	-0,010754892	-0,021509784	-0,053774459	-0,107548918
Balance commerciale	-911266,876	0,009986305	0,01997261	0,039945221	0,099863052	0,199726103
2. Les prix						
Prix des importations (PM)	1,126076662	-0,00559802	-0,0111961	-0,022392199	-0,055980497	-0,111960994
(Par secteur j)	1,20121493	-0,008375437	-0,016750951	-0,033501903	-0,083754757	-0,167509515
	1,097936927	-0,004460001	-0,008920086	-0,087321819	-0,044600434	-0,089200868
	1,14042359	-0,006156572	-0,012313284	-0,024626567	-0,061566418	-0,123132835
Prix des biens composites (PQ)	1	-0,000247	-0,0049421	-0,0098843	0,9849266	0,9698532
(Par secteur j)	1	-0,0001591	-0,00031829	-0,00063657	0,99888604	0,99777208
	1	-0,0026306	-0,0052612	-0,010522	0,9815862	0,9631724
	1	-0,0014436	-0,0028872	-0,0057743	0,9898949	0,9797898
3. L'élasticité d'Armington	0,558585023	0,002477184	0,004966671	0,009982926	0,025336716	0,051990705
(Par secteur j)	0,980999018	0,000159167	0,000318386	0,000636975	0,00159396	0,003182845
	0,410187846	0,002637528	0,005289004	0,010634211	0,027016576	0,055533471
	0,765523848	0,001445673	0,002895532	0,005807879	0,014647303	0,029730072