

## *La réforme des subventions aux prix des carburants en Algérie: une analyse en équilibre général calculable.*

*The reform of fuel price subsidies in Algeria: a computable general equilibrium analysis.*

**MOUSLI Abdenadir**, Laboratoire d'Économie et Développement, Université de Bejaia, Algérie, [nadirmousli@yahoo.fr](mailto:nadirmousli@yahoo.fr).

**OUKACI Kamal**, Laboratoire d'Économie et Développement, Université de Bejaia, [oukacikamal@yahoo.fr](mailto:oukacikamal@yahoo.fr)

Date de réception : 17/08/2020;

Date d'acceptation: 02/01/2021 ;

Date de publication : 30/12/2022

**Résumé :** L'objectif de ce papier est d'étudier l'impact d'une éventuelle réforme des subventions aux prix des carburants en Algérie. À l'aide d'un modèle EGC, nous avons simulé deux scénarios. Les résultats du premier scénario montrent une hausse du revenu et de l'épargne publique suite à la réduction des subventions. Dans le deuxième scénario, la mesure de compensation de la réforme a amélioré le bien-être des ménages et a augmenté le revenu de l'État, suite à la redistribution du montant recyclé des subventions sous forme d'aides directes aux ménages.

**Mots-clés:** réforme; subvention; carburants; bien-être des ménages.

**Codes de classification JEL:** C68, D24,

**Abstract:** This paper aims to study the impact of a possible reform of fuel price subsidies in Algeria. Using an EGC model, we simulated two scenarios. The results of the first scenario show an increase in income and public savings following the reduction in subsidies. In the second scenario, the reform compensation measure improved household well-being and increased state income, following the redistribution of the recycled amount of subsidies in the form of direct aid to households.

Keywords: reform; subsidy; fuels; household welfare.

**JEL classification Codes:** C68, D24,

**Auteur correspondant:** MOUSLI Abdenadir,

**Email:** [nadirmousli@yahoo.fr](mailto:nadirmousli@yahoo.fr)

## **1. Introduction:**

En Algérie, les subventions à la consommation des produits énergétiques sont en vigueur depuis l'indépendance et se justifient comme étant un moyen pour assurer un approvisionnement énergétique à bon marché pour les ménages et les différents secteurs de l'économie nationale, en particulier pour le transport, l'agriculture et l'industrie (Ait Cherif, 2016).

Ces dernières années, la chute des prix du pétrole relance le débat sur la pertinence des subventions aux prix des carburants. La nécessité de réformer cette mesure actuelle de subventions de la consommation domestique des carburants est de plus en plus pesante en Algérie, et c'est dans la perspective de contribuer à ce débat que notre étude s'insère. En conséquence, appréhender de la question de la réforme des subventions des carburants s'articule autour de points: premièrement, l'analyse de la politique de régulation du marché des carburants, et deuxièmement, la simulation des effets potentiels de la réduction des subventions des carburants sur le budget de l'État, sur les variables macroéconomiques et le bien-être de la population.

Cette étude repose essentiellement sur une approche par simulation. Elle propose d'analyser les effets économiques et budgétaires d'une réforme des subventions à la consommation des carburants en Algérie accompagnée de mesure de compensation. La méthodologie repose sur un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) statique basée sur une matrice de comptabilité sociale estimée de l'économie Algérienne pour l'année 2013 (MCS 2013)<sup>1</sup>.

Ce travail s'articule autour de trois sections: La première section révèle les particularités du secteur des hydrocarbures en Algérie. La deuxième section est dédiée à la présentation du modèle d'équilibre général calculable de l'économie algérienne et enfin la dernière section est consacrée à la présentation des principaux résultats des simulations.

---

<sup>1</sup> Le choix de l'année (2013), comme situation de référence est justifié par la disponibilité des données nécessaires sur le marché des carburants.

## **1. Les particularités du secteur des hydrocarbures en Algérie:**

Le secteur des hydrocarbures a des particularités propres à son fonctionnement. Il présente un caractère prépondérant dans la structure économique de l'Algérie. En effet, la rente pétrolière et gazière est une composante primordiale de l'économie algérienne (Martinez, 2010). L'exploitation et la gestion des ressources en hydrocarbures sont confiées à une seule entreprise publique « Sonatrach » qui, avec ses différentes filiales, est chargée d'assurer l'ensemble des activités de ce secteur, de la prospection à la distribution en passant par l'offre de services pétroliers, toutes ces activités jouissent d'un privilège public et sont complètement gérées par l'État, par conséquent, leur fonctionnement en est exceptionnellement modifié (Mékidèche, 2000).

Les produits pétroliers sont des produits de rente, donc leurs prix de vente sont complètement déconnectés du coût de production. L'objectif de l'État étant essentiellement de satisfaire la demande en produits énergétiques à un prix abordable pour la population. Le secteur des hydrocarbures bénéficie également, d'une structure de taxation totalement différente de celle des autres secteurs de l'économie.

Les subventions des carburants n'apparaissent pas dans le budget de l'État puisque le trésor ne verse aucune compensation directe à la Sonatrach, en tant que producteur et raffineur du pétrole ou à Naftal en tant que distributeur des produits pétroliers raffinés. L'Algérie applique sur son marché intérieur des prix administrés pour les produits énergétiques (carburants, électricité). Pour le cas des carburants, c'est l'Autorité de Régulation des Hydrocarbures (ARH<sup>2</sup>) qui les fixe. Ainsi, Sonatrach cède le pétrole brut à ses raffineries à un prix inférieur aux cours mondiaux.

Les subventions des carburants sont considérées donc comme un manque à gagner ou bien une perte potentielle de l'État, qui vend des produits pétroliers notamment les carburants au-dessous de son prix international. En d'autres termes, l'État gagnerait plus à vendre la totalité de la production sur le marché international au lieu d'approvisionner le marché local. Dans les faits, le budget attribué aux subventions est totalement supporté par les pouvoirs publics. L'État voit son budget grevé du montant de la subvention accordée aux

---

<sup>2</sup> L'ARH est une agence indépendante placée sous l'autorité du Ministre de l'Énergie et des Mines.

importations des carburants et du manque à gagner au niveau de ses recettes pétrolières découlant de la fixation du prix intérieur du pétrole brut.

## **2. Méthodologie de recherche:**

Le modèle construit utilise une version adaptée de la version standard du modèle EXTER présenté dans Martens et *al.* (2001) (Decaluwé, Martens, & Savard, 2001). Sauf pour quelques hypothèses, ce modèle est proche des autres modèles EGC trouvés dans la littérature (Oukaci & Kherbachi, 2008), (Touitou, 2014), (Bentabet, 2002). Le modèle proposé ici, concerne une petite économie ouverte. IL est un modèle statique, conçu pour évaluer les impacts d'un changement de politique publique sur une seule période, en se basant sur une année de référence (2013).

### **2.1. La structure générale du modèle d'équilibre général calculable (MEGC) pour l'économie algérienne:**

Nous présentons dans cette section les principales caractéristiques de base du MEGC pour l'économie algérienne. Celles-ci sont regroupées en blocs, à savoir : la production, le revenu-épargne des agents, les transferts entre les agents institutionnels, le commerce extérieur, la demande finale, ainsi que la formation des prix, nous achèverons enfin par le système des contraintes et les conditions d'équilibres macroéconomiques.

Concernant le bloc de la production, les facteurs travail et capital sont substituables dans la détermination de la valeur ajoutée selon une relation Cobb-Douglas (Decaluwé, Martens, & Savard, 2001, p207), à élasticité de substitution technique unitaire entre les facteurs travail et capital où les rendements d'échelle sont constants ; il existe une parfaite complémentarité, à la Leontief (Belkacem-Nacer, 2004, p84), c'est-à-dire à élasticité de substitution technique nulle, entre d'une part les intrants intermédiaires, et d'autre part entre ces derniers et l'ensemble des facteurs de production ou valeur ajoutée.

Le revenu des ménages est composé des versements de salaires, de la part du capital qui revient aux ménages et des transferts nets provenant de l'Etat et du Reste du Monde, alors que les revenus des entreprises sont constitués des ventes de produits et des transferts nets de l'Etat et cela après avoir payé les salaires, les impôts liés à la production, les consommations intermédiaires achetées, la

rémunération de la part du capital revenant aux ménages. Les recettes de l'Etat englobent les rentrées fiscales directes et indirectes, rentrées constituées de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), des droits de douanes (DD) et des autres taxes sur les produits et les activités.

Dans le bloc de la demande finale intérieure, les ménages déterminent les demandes de chaque bien composite selon une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas (Oukaci, 2008, p127). Le choix de cette spécification est motivé par le fait que cette fonction soit caractérisée par des élasticités de substitution et de revenu unitaires. En utilisant cette fonction, nous avons choisi de considérer que la part du budget de consommation du ménage allouée à chaque bien soit constante, c'est-à-dire que la structure du budget du ménage ne se modifie pas à moyen terme. La consommation totale de l'Etat est répartie entre les différents produits composites selon une proportion fixe.

Dans la modélisation des importations, nous adoptons l'hypothèse d'Armington (1969) (Armington, 1969) selon laquelle il y a une différenciation des produits par pays d'origine et les biens domestiques et importés sont des substituts imparfaits dans la demande. Par contre, dans le traitement des exportations, nous avons utilisé une fonction à élasticité de transformation constante (CET), introduite par (Powell & F.H.G, 1968). L'offre d'exportation n'est plus déterminée de façon résiduelle par le surplus de production sur la consommation, mais elle est dérivée de façon optimale par le producteur. Cette spécification permet d'éviter de surestimer la réponse d'offre d'exportation aux changements de politique commerciale ou aux chocs exogènes et donc de résoudre le problème de spécialisation du côté des exportations.

Les différents prix retenus dans le modèle concernent les prix de la valeur ajoutée, les prix composites, les prix domestiques, les prix à la production, le taux du rendement du capital, les prix des importations et les prix des exportations. Enfin dans les conditions d'équilibre, nous avons choisi un bouclage classique où l'équilibre macroéconomique est toujours garanti par ajustement de l'investissement total au niveau de l'épargne. Etant donné que seuls les prix relatifs sont déterminants dans les décisions des agents économiques, le taux de change nominal est choisi comme numéraire du modèle.

L'économie que nous venons de décrire la structure d'offre et de demande sera en équilibre si elle réalise simultanément l'équilibre macroéconomique, en égalisant ex-post l'investissement et l'épargne,

l'équilibre sur tous les marchés de biens et services, ainsi que l'équilibre de la balance des paiements. L'équilibre du reste du monde est déduit, de façon hypothétique, de l'équilibre de la balance des paiements. En effet, le reste du monde n'a pas un comportement déduit d'une règle d'optimisation explicite qui permettrait de dériver des fonctions, de la demande d'exportation et l'offre d'importation de façon optimale. Il est aussi supposé capable d'offrir une quantité illimitée d'importation et d'absorber une quantité illimitée d'exportation à des prix mondiaux exogènes.

Néanmoins, la modélisation du commerce extérieur oblige à introduire explicitement le taux de change. Par ailleurs, les déterminants du taux de change sont ignorés en raison du caractère réel du modèle. Ce taux de change n'est qu'un coefficient de conversion des prix internationaux en monnaie nationale. L'adoption d'un taux de change nominal fixe, choisi comme numéraire, avec des flux de capitaux exogènes, dans notre modèle, font que le solde de la balance des paiements varierait en fonction de la balance commerciale.

## **2.2. Le marché des carburants dans le MEGC:**

Pour bien modéliser la réalité économique algérienne dans notre MEGC, nous devons prendre en considération le système de régulation du marché des carburants, et d'inclure les subventions à chaque niveau du modèle affecté par le prix administré et le flux de subventions.

### **2.2.1. Introduction des subventions des carburants dans les prix:**

Les prix des carburants routiers en Algérie sont fixés par l'ARH. Dans notre modèle MEGC, nous supposons que le prix à la consommation du carburant  $i^3(PC_{ci})$  est fixe. Ce dernier est souvent inférieur au prix à la production ( $PX_{ci}$ ) et au prix international du carburant ( $PW.M_{ci}$ )<sup>4</sup>.

Comme l'objectif du gouvernement est de fixer un prix bas à la consommation des carburants, donc la valeur des subventions ( $SUB_{ci}$ ) est une variable qui s'ajuste selon le niveau du prix international et celui de la production. Dans ce marché des carburants, nous devons distinguer entre le prix du marché et le prix à la consommation. En

<sup>3</sup> Afin de simplifier l'écriture mathématique des deux types de carburants essences et gasoil, nous avons utilisé l'abréviation du carburant  $i$  par  $ci$  ( $i=1$ (essences),  $i=2$  (gasoil)).

<sup>4</sup> Pour la MCS et les équations du modèle d'EGC, voir (Mousli, 2019, p184-192).

effet, ce dernier ( $PC_{ci}$ ) est une part du prix de marché que payent les consommateurs. Le reste est cédé par l'État pour garder un prix de consommation fixe. Cette part est variable d'année en année, en fonction de la variation du ( $PW.M_{ci}$ ) et du ( $PX_{ci}$ ).

Pour modéliser le prix à la consommation ( $PC_{ci}$ ), nous générons le paramètre ( $\theta_{sub_{ci}}$ ) qui représente la part de la subvention cédée par le gouvernement pour maintenir le ( $PC_{ci}$ ) fixe. Ce nouveaux paramètre est appelé le taux de subvention, calibré de la manière suivante :

$$\theta_{sub_{ci}} = \frac{SUBO_{ci}}{QO_{ci}}$$

Le taux de subvention ( $\theta_{sub_{ci}}$ ) est la part de la subvention dans le prix de marché du bien composite « carburant i » vendu dans le marché domestique. C'est le rapport de la valeur des subventions dans la valeur totale de la demande locale en carburant i ( $QO_{ci}$ ). Le calcul de ce prix convient donc à la fonction suivante :

$$PC_{ci} = \frac{[PX_{ci}.X_{ci} + PM_{ci}.M_{ci}]}{Q_{ci}} \cdot (1 - \theta_{sub_{ci}}) \dots \dots \dots (1)$$

Le prix à la consommation ( $PC_{ci}$ ) est égal au prix du marché après soustraction des subventions. Le taux du prix non subventionné est la part inverse du taux des subventions, il est égal à ( $1 - \theta_{sub_{ci}}$ ).

### 2.2.2. Introduction des subventions des carburants dans le calcul des taxes:

Le montant des taxes indirectes (TVA et droits de douane) appliquées au produit composite « carburant i » est augmenté du montant des subventions. Désormais, ces taxes incluent le montant des subventions au marché des carburants, ce qui implique que l'offre totale du produit composite carburant i ( $Q_{ci}$ ) est augmentée de la valeur des subventions. Néanmoins, d'un point de vue strictement comptable, il n'est pas conforme de prendre en compte les subventions au marché des carburants dans le calcul des taux de taxes. Puisque dans la comptabilité nationale, le calcul des taxes est une valeur nette de subventions. C'est la raison pour laquelle, nous devons reformuler le calcul de ces deux types de taxes : la TVA appliquée au carburant i ( $TVA_{ci}$ ) et les droits de douane appliqués à l'importation du carburant i

( $DTI_{ci}$ ). La modification du calcul de ces taxes est indispensable pour transcrire dans le modèle les changements opérés sur la MCS.

Afin de garder l'équilibre dans la matrice, nous avons rajouté les subventions à la valeur des taxes sur les produits appliquée aux carburants calculée initialement en valeur nette. Cette valeur des subventions rajoutée doit être répartie entre la  $TVA_{ci}$  et les  $DTI_{ci}$ . Pour cela, nous générons deux variables :

- La variable  $SUBM_{ci}$  : elle représente la part des subventions versée aux importations du carburant  $i$ , obtenue par la pondération du budget total des subventions  $SUB_{ci}$  sur la valeur du ratio des droits de douane par rapport au total des taxes appliquées au produit composite ( $Q_{ci}$ ):

$$SUBM_{ci} = SUB_{ci} \frac{DTI_{ci}}{TVA_{ci} + DTI_{ci}} \dots\dots\dots(2)$$

- La variable  $SUBD_{ci}$  : elle représente la part des subventions versée à la production locale du carburant  $i$ , calculée par la pondération du budget total des subventions  $SUB_{ci}$  sur la valeur du ratio de la taxe sur la valeur ajoutée par rapport au total des taxes appliquées au produit composite ( $Q_{ci}$ ) :

$$SUBD_{ci} = SUB_{ci} \frac{TVA_{ci}}{TVA_{ci} + DTI_{ci}} \dots\dots\dots(3)$$

La variable  $SUBM_{ci}$  est rajoutée à l'équation de base pour le calcul des droits de douane  $DTI_{ci}$ , qui est égal au taux de taxation  $tm_{ci}$  appliqué à la valeur des importations au prix local.

$$DTI_{ci} = tm_{ci} \cdot ER \cdot PWM_{ci} \cdot M_{ci} + SUBM_{ci} \dots\dots\dots(4)$$

Donc de cette équation (4), nous pouvons tirer le taux de droit de douane sur l'importation du carburant  $i$  comme suit:

$$tm_{ci} = \frac{DTI_{ci} - SUBM_{ci}}{ER \cdot PWM_{ci} \cdot M_{ci}}$$

Quant à la variable  $SUBD_{ci}$ , elle est additionnée à la valeur de la TVA sur les produits vendus localement de la manière suivante :

$$TVA_{ci} = tv_{ci}(P_{ci}XS_{ci} - PWE_{ci}EX_{ci}) + tv_{ci}(1 + tm_{ci})PWM_{ci}ER \cdot M_{ci} + SUBD_{ci} \dots\dots\dots(5)$$

Suivant le même raisonnement que pour les droits de douane, on reprend l'équation (5) et déduire le taux de la TVA sur carburant  $i$  comme suit:

$$tv_{ci} = \frac{TVA_{ci} - SUBD_{ci}}{XS_{ci} + M_{ci} + DTI_{ci}}$$

Au final, l'équilibre de la matrice est maintenu, puisque le taux de droit de douane  $m_{ci}$  et le taux de TVA ( $tv_{ci}$ ) ne changent pas, ce qui permet de garder la cohérence des résultats du modèle. Le revenu de l'État et son épargne ne changent pas, c'est uniquement la valeur du produit composite « carburant  $i$  » qui est augmentée par la valeur des subventions. Car le montant initial est calculé en valeur nette, diminuée des subventions.

### 3. Résultats de la recherche :

Les simulations retenues dans cette étude concernent deux scénarios, le premier étudie les conséquences d'une réduction de 20% des subventions à la consommation des essences et du gasoil.

Par la suite, nous supposons que parmi les impacts évidents de cette réduction des subventions est l'augmentation de l'épargne du gouvernement. C'est à partir de ce constat que le prochain scénario essaye de répondre à la question de l'utilisation de l'épargne résultant de la réduction des subventions. Nous supposons que le gouvernement essaye de maintenir le niveau de consommation des ménages en utilisant un mécanisme d'accompagnement de la réforme, à travers une aide ou un transfert direct versés aux ménages d'un montant égal à celui des subventions recyclées.

#### 3.1. Les résultats des simulations sans le mécanisme d'accompagnement:

Les résultats des simulations seront comparés aux données de l'année de base de 2013. L'analyse portera sur les implications pour l'État, les effets macroéconomiques et les effets sur les ménages.

##### 3.1.1. Les effets sur le budget de l'État:

D'après le tableau 1, nous constatons que le revenu de l'État et l'épargne publique bénéficient respectivement d'une augmentation de (1,17%) et (2,19%), car la réduction des subventions énergétiques réduit la charge sur le budget de l'État. La hausse de l'épargne du gouvernement dépasse la baisse de l'épargne des ménages et des entreprises (voir le tableau 3), une raison qui explique l'évolution positive de l'investissement de 0,87% (voir le tableau 2).

L'augmentation de la demande d'investissement peut se faire d'une manière directe à travers l'investissement public, ou d'une manière indirecte à travers une diminution du déficit public qui profite à l'investissement privé. Cependant, le modèle étant statique, la hausse de l'investissement n'exerce aucun effet de feed-back sur la production globale.

Ce résultat nous paraît assez probable et cohérent, l'augmentation du revenu et de l'épargne publique est liée au fait que la part des subventions représente 12,8%<sup>5</sup> du budget global de l'État. La hausse du revenu de l'État est également tirée par les taxes à la production, les droits de douane et la TVA. Cette réforme des subventions à la consommation a donc, engendré un bénéfice pour le revenu et l'épargne de l'État, et entraîne une hausse de 1,14% des transferts vers les ménages par un effet distributif.

*Table 1: Les effets agrégés de la réduction de 20% des subventions sur le budget de l'État*

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Revenu total de l'État</i>	<i>1,17</i>
<i>Épargne publique</i>	<i>2,19</i>
<i>Transferts aux ménages</i>	<i>1,14</i>
<i>Taxe à la production</i>	<i>0,20</i>
<i>Droit de douane</i>	<i>0,14</i>
<i>TVA</i>	<i>0,23</i>

*Source: Calcul des auteurs*

### **3.1.2. Les effets macroéconomiques:**

Les chiffres reportés dans les deux tableaux 3 et 4, nous indiquent que la réduction des subventions à la consommation des carburants a eu un impact positif sur le bien-être économique global représenté essentiellement par le PIB, la production, l'exportation et l'investissement.

Au niveau macro-économique, la réforme engendre une hausse de 0,10% du niveau de PIB. Cette augmentation est tirée en grande partie par la hausse des revenus du capital ainsi que par la contribution de la part de la valeur ajoutée de la filière des carburants dans la valeur ajoutée totale, ce qui favorise l'effet positif potentiel de la diminution des subventions sur l'économie dans sa globalité. D'autant plus que le

<sup>5</sup> Calculer à partir des données de note de présentation du projet de la loi de finances pour 2015

coût total de la subvention au marché des carburants en Algérie représente 5%<sup>6</sup> du PIB pour l'année de base.

Le développement de la production domestique suite à la réduction des distorsions de marché a fait augmenter les exportations de 0,7% (voir le tableau 2). Une analyse approfondie des exportations sectorielles, laisse entendre que cette hausse des exportations est due en partie à l'impact de la réforme sur les exportations de pétrole brut qui composent l'essentiel des exportations du pays, étant donné que les exportations des autres secteurs n'enregistrent pas de grande performance à l'exportation. En effet, l'augmentation des exportations du pétrole est due essentiellement à la baisse de la demande nationale en produits pétroliers suite à la réduction des subventions.

La réforme des subventions entraîne une augmentation de 1,14% de l'indice des prix à la consommation. Cette hausse est tirée essentiellement par l'augmentation des prix à la consommation des carburants. La réforme des subventions a incontestablement fait augmenter le prix à la production, qui résulte de l'évolution des coûts de l'énergie et des ajustements de tous les prix relatifs afin de maintenir l'équilibre général. Quant aux autres secteurs de l'économie n'utilisant que très peu les carburants dans la composition de leurs consommations intermédiaires ne sont pas directement affectés par cette réforme de politique de subvention. Ce type d'effet indirect de la suppression des subventions des carburants sur les autres secteurs s'explique, en partie, par la baisse du budget de consommation totale des ménages, entraîné par la baisse de leurs revenus.

Nous remarquons que la réforme des subventions impacte le rendement des facteurs de production. Cet impact s'observe au niveau du taux de salaire ainsi que sur le rendement du capital. La variation en valeur représente la variation de la productivité marginale des facteurs induits par la réforme. Cette hausse de 1,02% dans le taux de rendement du capital peut être expliquée notamment par la hausse de la productivité du capital dans le secteur des hydrocarbures en général et la filière des carburants en particulier. Quant à la hausse de la rémunération du travail de 1,06%, elle est due en partie à l'accroissement de la rémunération du capital. Cela est tout à fait

---

<sup>6</sup> Calculer à partir des données de note de présentation du projet de la loi de finances pour 2015.

normal compte tenu de la part du secteur des hydrocarbures dans l'économie algérienne, car la hausse du revenu du capital dans le secteur des hydrocarbures affecte le salariat de ce même secteur énergétique et par conséquent le niveau des salaires à l'échelle nationale. Nous remarquons également une baisse de 0,13% de la consommation finale des ménages, cette baisse s'explique par la diminution du revenu des ménages (voir le tableau 3).

**Table 2 : Les effets macroéconomiques de la réduction de 20% des subventions**

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Production brute</i>	0,05
<i>Consommation finale des ménages</i>	-0,13
<i>investissements</i>	0,87
<i>PIB</i>	0,10
<i>Exportation</i>	0,7
<i>Indice des prix à la consommation</i>	1,14
<i>Travail</i>	1,06
<i>Capital</i>	1,02

*Source: Calcul des auteurs*

### 3.1.3. Les effets sur les ménages et les entreprises :

Les chiffres transcrits dans le tableau 3, nous indiquent que la réforme des subventions à la consommation des carburants a diminué la proportion à épargner des ménages et des entreprises suite à la hausse des prix intérieurs des carburants. Par conséquent, le niveau de consommation des ces derniers a baissé de -8,02% pour les essences et de -5,20% pour le gasoil. Cette situation est très particulière pour des produits dont la consommation est fortement subventionnée par les pouvoirs publics.

Les principaux secteurs vulnérables sont les secteurs intensifs en consommation intermédiaires énergétiques. La consommation intermédiaire énergétique du secteur de transport est de l'ordre de 36,5%<sup>7</sup> par rapport à la consommation intermédiaire totale. En effet, plus un secteur est intensif en consommation intermédiaires énergétiques, plus sa production diminue et ses prix augmentent suite à la hausse des ses coûts de production. Une raison qui explique

<sup>7</sup> Ministre de l'énergie et des mines (2015).

l'augmentation de 1,17% de l'indice des prix du secteur du transport (incluant le transport de marchandises et de personnes) qui utilise les essences et le gasoil subventionnés comme consommation intermédiaire.

Quant aux prix des biens et services des autres secteurs confondus, ils ont connu une augmentation plus ou moins importante de l'ordre de 1,07%, suite à la réforme des subventions qui a provoqué une transmission indirecte du prix du marché sur le coût de revient des produits et services utilisant les carburants.

Enfin, la réforme des subventions a engendré un recul du bien-être en raison de la baisse du revenu des ménages ainsi que de la baisse du niveau de leur consommation en volume. Ce recul immédiat du bien-être des ménages est prévisible et c'est la raison pour laquelle, nous jugeons qu'il est nécessaire d'accompagner la réforme par une mesure compensatoire.

*Table 3: Les effets sur les ménages de la réduction de 20% des subventions*

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Revenu des ménages</i>	<i>-0,13</i>
<i>Revenu des entreprises</i>	<i>-0,03</i>
<i>Prix à la consommation des carburants</i>	<i>13,17</i>
<i>Prix à la consommation du secteur du transport</i>	<i>1,17</i>
<i>Prix à la consommation des biens et services des autres secteurs confondus</i>	<i>1,07</i>
<i>Consommation des essences</i>	<i>-8,02</i>
<i>Consommation du gasoil</i>	<i>-5,20</i>
<i>Épargne des ménages</i>	<i>-0,10</i>
<i>Épargne des entreprises</i>	<i>-0,30</i>
<i>Bien être</i>	<i>-0,65</i>

*Source: Calcul des auteurs*

### **3.2. Les résultats des simulations avec le mécanisme d'accompagnement de la réforme:**

L'efficacité du mécanisme d'accompagnement de la réforme peut être évaluée par l'impact sur le bien-être des ménages et sur les finances publiques.

#### **3.2.1. Les effets sur le budget l'État:**

Pour les recettes publiques, nous remarquons que la variation la plus importante se voit sur le revenu et l'épargne de l'État. Le transfert monétaire a fait augmenter le revenu de l'État de 1,12% suite à la réduction des subventions. Par contre, l'épargne est en diminution de -1,3%, puisque la hausse de 11% des transferts directs aux ménages est soustraite directement de l'épargne publique. Pour les revenus fiscaux, nous constatons que le transfert monétaire a eu un effet positif sur les différentes taxes prélevées sur les produits et à la production.

**Table 4 : Les effets sur le budget de l'État du mécanisme d'accompagnement**

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Revenu total de l'État</i>	<i>1,12</i>
<i>Épargne publique</i>	<i>-1,30</i>
<i>Transferts aux ménages</i>	<i>11</i>
<i>Taxe à la production</i>	<i>0,39</i>
<i>Droit de douane</i>	<i>0,30</i>
<i>TVA</i>	<i>0,28</i>

*Source: Calcul des auteurs*

### **3.2.2. Les effets macroéconomiques:**

Au niveau macroéconomique, nous remarquons une hausse de 1,36% de l'indice des prix à la consommation pour l'ensemble des catégories de biens et services, cette hausse est due à l'augmentation des coûts de revient engendrée par la hausse des prix des carburants. Malgré cette montée des prix, le transfert monétaire a fait maintenir le niveau de consommation des ménages plus ou moins propice.

Du côté des facteurs de production, que ce soit pour le travail ou pour le capital, la variation positive dans la rémunération des facteurs reflète la variation de leur productivité marginale de chaque facteur. La simulation du mécanisme de compensation n'impacte pas concrètement le rendement des facteurs, ces hausses sont plus sensibles à la réduction des subventions qu'à l'adoption du transfert direct au ménage. En conséquence, la hausse du rendement total du capital et des salaires est encouragée particulièrement par la hausse de ces mêmes variables dans la filière des carburants.

Les résultats de la simulation du transfert direct aux ménages montrent que l'impact sur le PIB et l'investissement est positif, cependant cette hausse est très faible (moins de 1%).

**Table 5 : Les effets macroéconomiques du mécanisme d'accompagnement**

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Importation</i>	-0,35
<i>Exportation</i>	0,3
<i>Consommation finale des ménages</i>	1,03
<i>investissements</i>	0,02
<i>PIB</i>	0,01
<i>Indice des prix à la consommation</i>	1,36
<i>Travail</i>	0,26
<i>Capital</i>	0,14

*Source: Calcul des auteurs*

### 3.2.3. Les effets sur les ménages:

Du côté des ménages, nous constatons une augmentation de leur revenu et de leur épargne entraînée par l'augmentation du transfert public vers leurs comptes, suite à la réaffectation du bénéfice recyclé des subventions sous forme d'aide directe. Cela consiste à faire une simple réorientation du montant des subventions. Ce transfert qui touche particulièrement les ménages pauvres aurait pour objectif de maintenir la consommation des différents produits et services, une fois que l'augmentation des prix sera aperçue.

Suite à la hausse des prix des carburants, nous distinguons une baisse de leur demande, malgré la mesure compensatoire. Cette baisse est respectivement de l'ordre de -3,25% pour les essences et de -1,35% pour le gasoil. Elle peut être expliquée par l'utilisation rationnelle du véhicule et l'orientation de la demande vers d'autres carburants de substitution, notamment le GPL/C pour les essences.

Le prix à la consommation du secteur du transport qui utilise le plus les carburants comme intrant est le plus affecté par la réduction des subventions, où il a enregistré une hausse de 10,25%. Quant au niveau des prix intérieurs, la politique d'accompagnement de la réforme n'a pas inversé la situation où ils ont connu une hausse de 1,31%.

L'impact du mécanisme d'accompagnement de la réforme sur le bien-être est positif. Le transfert public accroît le revenu et l'épargne des ménages, ce qui montre que les ménages ont tiré avantage de cette politique de compensation.

Le manque de désagrégation des ménages constitue l'une des plus grandes lacunes de cette analyse de mesure alternative de compensation de la réforme. Le fait de prendre une seule catégorie des ménages, cela limite énormément le ciblage des couches les plus pauvres de la population. Le mécanisme alternatif de compensation pourrait s'appliquer exclusivement aux ménages vulnérables. Ainsi, la désagrégation des ménages pourrait nous donner plus de détails sur les effets progressifs ou régressifs de l'instrument utilisé. Sur la base d'hypothèses, nous pourrions dire que le transfert direct aurait plus un effet progressif, puisqu'il est initialement affecté aux couches des familles ayant un faible revenu.

*Table 6 : Les effets sur les ménages du mécanisme d'accompagnement*

<i>Agrégats</i>	<i>La variation (%)</i>
<i>Revenu des ménages</i>	0,38
<i>Épargne des ménages</i>	0,36
<i>Prix à la consommation des carburants</i>	25,07
<i>Prix à la consommation du secteur du transport</i>	10,25
<i>Prix à la consommation des biens et services des autres secteurs confondus</i>	1,31
<i>Consommation des essences</i>	-3,25
<i>Consommation du gasoil</i>	-1,35
<i>Bien-être</i>	0,35

*Source: Calcul des auteurs*

En se basant sur les résultats quantitatifs obtenus, nous avons enregistré que la réduction des subventions au marché des carburants a eu les effets directs prévus. Ils sont perçus particulièrement au niveau de la consommation des ménages et sur le niveau des prix domestiques. Ces paramètres qui se répercutent d'une manière négative sur les ménages pourraient être atténués en accompagnant la réforme par des mesures alternatives de compensation telle que le transfert direct aux ménages. Dans ce cas de figure, le gain recyclé des subventions est utilisé pour créer le moins possible de distorsions sur le marché des carburants. Pour se faire, les versements des subventions doivent être graduels et être attribuées particulièrement aux familles les plus défavorisées. La part d'aide devrait diminuer à mesure que le revenu des familles s'accroît jusqu'à s'estomper à partir d'un certain niveau.

#### **4. Conclusion**

En Algérie, la tarification des produits énergétiques et plus particulièrement les carburants routiers a connu une forte intervention des pouvoirs publics. Au fil du temps, Les subventions à la consommation se sont toujours imposées comme une mesure phare du gouvernement.

Toutefois, le système des subventions généralisées aux produits pétroliers souffre d'importants dysfonctionnements. Ce système est insoutenable sur le plan budgétaire où les finances publiques sont grevées du montant de la subvention accordée aux importations des carburants, et du manque à gagner fiscal au niveau de ses recettes pétrolières découlant de la fixation de leurs prix intérieurs. Il est inefficace sur le plan économique d'une manière générale.

En conséquence, le contexte dans lequel évolue le marché des carburants en Algérie nous a conduit à avoir une réflexion plus approfondie sur la politique de subvention à adopter, de sorte à concilier entre les bénéfices et les coûts qu'elle produit.

Afin de répondre à notre problématique, nous avons construit un modèle d'équilibre général calculable pour l'économie algérienne. La prise en considération des subventions du marché des carburants nous fournit une version du modèle sur lequel nous avons testé nos hypothèses. En premier lieu, nous avons simulé un scénario de réforme sans la mesure de compensation. En deuxième lieu, nous avons simulé une mesure alternative de compensation de la réforme des subventions.

Les résultats obtenus montrent que dans le premier scénario de la réforme des subventions, les variables macroéconomiques subissent une variation plus ou moins importante. La réforme a eu un impact sur l'ensemble de l'économie. Cet impact agrégé se reflète sur la hausse du PIB, de l'investissement total, de la production, du revenu de l'État et l'épargne publique. Ce qui nous laisse présager que la réforme a un impact positif sur les performances économiques. Comme prévu, les tarifs des carburants augmentent fortement. Par conséquent leurs niveaux de consommation baissent considérablement. Ainsi, le prix des autres biens et services subissent une augmentation plus ou moins importante. Un repli du bien-être des ménages est réellement constaté en raison de la baisse de leur revenu et du niveau de leur consommation en volume.

Pour y remédier, une mesure compensatoire de la réforme est testée afin de ralentir les effets pervers de la réforme. Les résultats indiquent que sur le plan macroéconomique, les effets de la politique compensatoire sont plus ou moins similaires. La totalité des variations varie autour d'une faible moyenne par rapport à l'année de référence, ce qui n'affecte pas beaucoup la croissance économique. Par contre, cette mesure compensatoire a eu un effet positif sur le bien être des ménages et le budget de l'État, malgré une légère baisse de l'épargne publique, suite à la redistribution du montant recyclé des subventions directement aux ménages.

L'expérience internationale nous enseigne que la clé de la réforme nécessite un dialogue et une communication clairs et bien établis à l'avance. En Algérie, les subventions sont un élément important du contrat social, et donc la réforme des subventions nécessite une préparation minutieuse et une campagne de communication et de sensibilisation qui éclaire le coût des subventions et les avantages de la réforme.

## 5. Références :

### ✓ Livres :

- Belkacem-Nacer, A. (2004). *Introduction à la modélisation macroéconomique*. Alger: Casbah.
- Decaluwé, B., Martens, A., & Savard, L. (2001). *la politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*. Montréal: Agence universitaire de la francophonie, les presse de l'université Montréal.
- Khoualed, M. (1990). *Genèse et appropriation de la rente pétrolière. Acumulation ou recyclage. Le cas des pays de l'OPEP*. Alger: OPU.
- Mékidèche, M. (2000). *L'Algérie entre économie de rente et économie émergente. Essai sur la conduite des réformes économiques et perspectives (1986-1999)*. Alger: Dahlab.

### ✓ Articles du Journal :

- Abouleinein, S., Heba, E., & Hanaa, K. ( 2009). *The Impact of Phasing Out Subsidies of Petroleum Energy Products in Egypt*. Egyptian Center for Economic Studies(145).

- Andrew, J. (2016). *Subsidy Reform in Algeria. International Monetary Fund Country Report(No. 16/128)*.
- Armington, P. (1969). *A theory of demand for product distinguished by place of production. IMF Staff Paper(16), 159-176.*
- Banque, M. (2013). *Vers une meilleure équité : Les subventions énergétiques, le ciblage et protection sociale en Tunisie. (rapport n°. 82712-TN).*
- Decaluwé, B., Lemelin, A., Robichaud, V., & Dahan, D. (2003). *Modèle d'équilibre général du ministère des Finances du Québec (MEGFQ): Caractéristiques et structure du modèle. (2). (M. d. Québec, Ed.) ville de Québec, Ministère des finances du Québec.*
- FMI. (2014). *Subventions à l'énergie au Moyen-Orient et en Afrique du Nord : enseignements pour la réforme. Washington, Département Moyen-Orient et Asie centrale.*
- FMI. (2016). *Consultations de 2016 au titre de l'Article IV. Communiqué de presse: Rapport des services du FMI(No.16/127).*
- Harberger, A. (1962, Juin). *The incidence of the corporation income tax. The journal of political economy, 70(3), 215-240.*
- Martinez, L. (2010). *Violence de la rente pétrolière : Algérie - Irak - Libye. Presses de Sciences Po (Collection Nouveaux Débats,21), 229.*
- Oukaci, K., & Kherbachi, H. (2008). *Impact de la libéralisation commerciale sur l'intégration et le développement de l'économie algérienne : évaluation par un modèle d'équilibre général calculable. les cahiers du CREAD(83-84).*
- Powell, A. A., & F.H.G, G. (1968). *The Constant Elasticity of transformation production Frontie and Linear Supply System. International Economic review, 9, 315-328.*
- Toutou, M. (2014). *The Multidimensional Impacts of External Price Shocks on the Algerian Economy by using of CGEM. Developing Country Studies, 4(01).*
- ✓ **Article du séminaire :**
  - Bentabet, B. (2002). *Les effets des accords euro-méditerranéens : un modèle d'équilibre général calculable appliqué à*

*l'économie algérienne, Colloque : Économie Méditerranée Monde Arabe. Sousse, Tunisie.*

✓ **Thèses :**

- Mousli, A. (2019). *L'impact des subventions des produits énergétiques sur le budget de l'État algérien : cas des carburants routiers. Thèse de doctorat en sciences économiques. université A-Mira de Bejaia.*
- Oukaci, K. (2008). *Impacts de la libéralisation sur l'intégration et le développement économique. Cas de l'économie algérienne. Thèse de doctorat en sciences économiques. université A-Mira de Bejaia.*

✓ **Sites web :**

- Ait Cherif, K. (2016, Novembre 10). *Subventions à l'énergie: Un gouffre financier qui mine le Trésor public. Retrieved from <http://www.algerie-eco.com/2016/11/10/subventions-a-lenergie-gouffre-financier-tresor-public/> (consulté le 10 novembre 2016).*