

Promotion Des Exportations Des Produits Industriels, Emploi Et Revenu Des Menages Au Maroc. Une Simulation D'impact A L'aide D'un Modele De Multiplicateurs De La Matrice De Comptabilite Sociale

Nouzha Zaoujal, (Professeur Habilité)

Institut National de Statistique et d'Economie Appliquée (INSEA), Maroc.

Rachid El Mataoui, (Docteur en économie)

Haut Commissariat au Plan (HCP), Maroc

Doi:10.19044/esj.2018.v14n25p354 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n25p354](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n25p354)

Abstract

This paper aims to analyze empirically the impact of increased exports of industrial products on employment, household income (rich, average and poor) and sectoral and global economic growth in Morocco. The methodological approach used is the multiplier techniques based on the Social Accounting Matrix (SAM). For this we use the 2015 Morocco's SAM. The results indicate that a generally positive impact on all sectoral and macroeconomic aggregates (production, added value, employment, transactions balance and GDP). For household's income, the results indicate also that the impact would have benefited to the average households more than rich or poor households.

Keywords: Multipliers, SAM, exports, industrial products, Impact analysis.

Résumé

Cet article a pour objectifs d'évaluer et d'analyser l'impact d'une augmentation des exportations de certains produits industriels sur l'emploi, le revenu des ménages (riches, moyens et pauvres) et la croissance sectorielle et globale au Maroc.

L'approche méthodologique utilisée s'appuie sur les techniques des multiplicateurs de la Matrice de la Comptabilité Sociale (MCS) du Maroc en 2015.

Les résultats empiriques révèlent un impact généralement positif sur tous les agrégats sectoriels et macro-économiques (production, valeur ajoutée, emploi, revenu, solde des opérations courantes et le PIB). Pour l'emploi par genre,

l'impact serait plus important sur l'emploi masculin que sur l'emploi féminin. Quant au revenu des ménages, l'impact aurait profité beaucoup plus aux ménages moyens qu'aux ménages riches ou pauvres.

Mots Clés: Multiplicateurs, MCS, Exportations, Produits industriels, Analyse d'Impact.

Introduction :

La relation entre le commerce extérieur, l'emploi et le bien être des ménages, corolaire d'une croissance économique, a fait l'objet de nombreux travaux théoriques et empiriques indiquant globalement un lien de causalité positive entre ces variables.

A cet égard, les exportations des biens et services, et plus précisément des produits industriels sont considérés comme un moteur du développement économique et social à cause de leur capacité à impacter le niveau et l'ossature de la croissance économique et le bien être des ménages. Pour cela, nombreux sont les pays en développement qui ont mis en avant de multiples stratégies et des mesures incitatives visant à promouvoir leurs exportations : amélioration de l'offre exportable, diversification des partenaires commerciaux, signature des accords de libre échange ou attribution des avantages fiscaux sur les exportations.

Au Maroc, et avec la loi sur le commerce extérieur ²⁵, la réforme de la politique de change et la privatisation des entreprises publiques déclenchées au par avant depuis le milieu des années 90, l'Etat a opté pour un modèle de croissance industrielle tirée par les exportations.

Ce modèle industriel s'inspire plus particulièrement de celui des pays du Sud-est asiatique (Corée du sud, Taiwan, Singapour, Hongkong), qui partageaient des caractéristiques communes répondant partiellement au diamant de la compétitivité telles que établies par (PORTER, 1992)²⁶.

Aujourd'hui, et au vu des performances réalisées au niveau des échanges extérieurs, paraît-il que le Maroc ne réunissait pas toutes les conditions de la compétitivité : Le secteur manufacturier (industries de transformation) n'a contribué à la croissance du PIB, durant la période 2008-2014 qu'à hauteur de 0,4 point de pourcentage en moyenne, comparativement à 2 points et 3,3 points de pourcentage, respectivement, pour le secteur primaire et les services.

Aussi, le choix de la promotion des exportations n'allait-il trouver que des applications limitées, liées à la valorisation des ressources agricoles ou

25 Bulletin Officiel ; n°6454 publié le 7-4-2016.

26 Il s'agit des conditions spécifiques sur les facteurs de production, le niveau de la demande, l'existence de pôles industriels interdépendants et le niveau de la concurrence entre les firmes.

halieutiques (conserves de légumes et de poissons) ou minières (engrais phosphatés) suivis, grâce à des mesures de soutien, par des produits d'activités exportatrices de sous-traitance (textile, cuir, composants électroniques).

Cet article vise, à l'aide d'un modèle de multiplicateurs de la Matrice de la Comptabilité Sociale (MCS), à simuler l'impact d'une augmentation des exportations de certains produits industriels sur des grandeurs sectorielles et macroéconomiques notamment : la production, la valeur ajoutée, l'emploi et le revenu des ménages.

Notre objectif particulier est d'évaluer l'impact sur l'emploi masculin aussi bien que féminin et sur le revenu des ménages en fonction de leur niveau de vie. Pour ce faire, une ventilation a été opérée sur les deux comptes travail et ménages de la matrice de base. Ainsi, nous avons distingué entre le travail féminin et le travail masculin aussi bien qu'entre les 3 types de ménages : ménages riches, ménages moyens et ménages pauvres.

Ce papier est articulé autour des points suivants : Dans un premier point, nous présentons un résumé du modèle des multiplicateurs de la MCS. Ensuite, et dans un deuxième point, nous présentons l'architecture et les comptes de la MCS adaptée par les auteurs et la structure de l'économie du Maroc qui en découle ainsi qu'un aperçu sur l'évolution des certaines de ses grandeurs au cours des dernières années. Enfin, dans un troisième et dernier point nous présentons et analysons les résultats de nos simulations suite à un choc des exportations de produits industriels.

1- Le modèle des multiplicateurs de la MCS :

Le modèle des multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale, qualifié de modèle matriciel (Thorbecke, 2000), est un modèle à prix fixes utilisé pour capter les effets directs et indirects de toute injection exogène ou changement politique dans le système économique sur les agrégats sectoriels et macroéconomiques.

En effet, en plus de la demande intermédiaire qui sert de multiplicateur dans le modèle Input-Output, la prise en compte de la valeur ajoutée et des revenus des ménages génère des enchaînements de demande dans l'approche des multiplicateurs de la MCS. En cela, ce modèle intègre tous les flux existants entre agents et cerne l'allocation primaire et secondaire des facteurs de production.

Il permet alors l'identification des complémentarités qui existent entre la production, la distribution et les échanges avec l'extérieur et constitue un outil d'évaluation de l'importance d'un secteur de production ou d'une activité spécifique au sein d'une économie, et mesure les effets directs et indirects d'une politique économique ciblée sur un secteur déterminé de l'économie (ZAOUJAL, 2017).

1-1 Cadre comptable du modèle: la MCS :

Sur le plan strictement comptable, une MCS est un tableau de synthèse qui permet de retracer, pour une année donnée, l'ensemble des flux de production, de revenu, de dépense et d'échange entre les différents agents et secteurs d'une économie assez désagrégée. La MCS étant le dernier né des tableaux de la comptabilité nationale, elle peut contenir à la fois les informations du Tableau Ressources-Emplois (TRE), du Tableau des Comptes Economiques Intégrés (TCEI) et éventuellement celles du Tableau des Opérations Financières (TOF) selon la problématique étudiée.

La cohérence d'une MCS est fondée sur le principe comptable de l'égalité entre les ressources et les emplois, au niveau de chaque compte et au niveau global (DECALUWE et al, 2001).

En effet, dans une MCS on enregistre, pour une année de base, tous les flux comptables de recettes et de dépenses de l'économie étudiée à travers les opérations des comptes considérés. Les recettes des comptes sont données en lignes alors que les dépenses sont retracées en colonnes de sorte que chaque flux monétaire f_{ij} définit une dépense du compte j et une recette du compte i . Ainsi, la cohérence de la MCS exige que pour chaque compte k on doit avoir le total des dépenses égal exactement au total des recettes. Soit:

$$\sum_{i=1}^n f_{ik} = \sum_{j=1}^n f_{kj} \text{ ou } f_{.k} = f_k. \quad \forall k = 1, \dots, n$$

Le nombre de compte à retenir dans une MCS est variable selon la problématique étudiée et le niveau de désagrégation ou de détail recherché. La MCS permet, en effet une souplesse au niveau de la désagrégation des agents, des branches ou des facteurs de production cependant cette souplesse reste limitée par la disponibilité et l'accessibilité des données (FOFANA, 2007).

1-2 Cadre théorique du modèle :

Le modèle des multiplicateurs de la MCS s'inspire du modèle de multiplicateur de Leontief qui se base sur un modèle d'équilibre général de type Walrasien où la demande finale, considérée comme exogène, joue un rôle déterminant pour stimuler l'activité économique. Le calcul du multiplicateur de Leontief se base sur la matrice des échanges interindustriels d'où sont déduits les coefficients techniques a_{ij} , éléments de la matrice A (ZAOUJAL, 2016).

De même, le modèle des multiplicateurs de la MCS se base sur un système d'équilibre général entre les ressources et les emplois de chaque compte (marché) tout en admettant une hypothèse fondamentale qui suppose le sous-emploi des capacités de production de l'économie en plus de la stabilité de sa structure et des prix.

La méthode consiste à réarranger la MCS et diviser ses comptes en deux types : les comptes exogènes (D), instruments de politique économique,

et les comptes endogènes (E) qui subissent le choc (ROUND, 2003 ; SADOULET & DE JANVRY, 1995). Ainsi, l'équilibre au niveau des lignes d'une MCS à n comptes (k endogènes et (n-k) exogènes) peut être écrit sous la forme matricielle suivante:

$$X = E + D \quad (1)$$

Où :

X : vecteur des revenus (somme de chaque ligne *i* (f_i) $\forall i = 1, \dots, k$) des *k* comptes endogènes de la MCS ($k \times 1$);

E : matrice des comptes endogènes ($k \times k$);

D : vecteur des comptes exogènes ($k \times 1$) (avec une agrégation des (n-k) comptes exogènes en 1 seul.

Ainsi, chaque élément a_{ij} de la matrice des coefficients techniques $A(k \times k)$ est obtenu par :

$$a_{ij} = \frac{f_{ij}}{f_j}$$

Avec :

f_{ij} : la dépense ou le paiement du compte *j* pour le compte *i* ;

f_j : la dépense totale du compte *j* ou le total de la colonne *j*.

Ceci signifie que chaque coefficient a_{ij} représente le paiement moyen, par une unité de dépense, du compte *j* au compte *i*.

Le système d'équations (1) peut se réécrire :

$$X = A * X + D \quad (2)$$

Ou encore :

$$X = (I - A)^{-1} * D \quad (3) \quad (\text{avec } I \text{ la matrice identité})$$

D'où est déduite la matrice des multiplicateurs de la MCS notée *M* qui est égale à :

$M = (I - A)^{-1}$ (Voir (BELLU, 2006) pour plus de précisions sur le calcul de ce multiplicateur)

Cette matrice *M* est utilisée pour répercuter les effets des dépenses exogènes sur le système économique par le biais d'un processus de multiplication des impacts selon le circuit : production - distribution - utilisation des revenus.

Enfin, la structure initiale de l'économie est reproduite à partir de la matrice des multiplicateurs et le vecteur des comptes exogènes de telle façon que le modèle établit les divers liens qui existent entre les origines et les emplois des revenus des agents institutionnels d'un côté, et entre les différentes branches d'activités de l'autre, exprimant ainsi, l'utilisation des facteurs de production par les activités de production.

2- Base de données et matrice adaptée :

La MCS utilisée dans cet article a été adaptée à partir de la MCS officielle du Maroc de 2015 telle que publiée par le Haut Commissariat au Plan. L'année de base choisie est naturellement 2015. Ce choix est justifié par la disponibilité de la MCS officielle du Maroc relative à l'année 2015 telle que publiée par le HCP et des données de deux enquêtes nationales importantes réalisées en 2014 par le HCP, à savoir l'Enquête Nationale sur L'Emploi (ENE) (HCP, 2015 et 2016) et l'Enquête Nationale sur la Consommation et les Dépenses des Ménages (ENCDM) (HCP, 2014), en plus des statistiques sur le commerce extérieur publiées par l'Office des Changes (Office des Changes, 2015).

En plus, la Matrice d'origine a été désagrégée afin de prendre en compte un nombre plus grand de facteurs de production et de catégories représentatives de ménages ce qui a l'avantage de mettre en relief l'hétérogénéité des impacts distributifs des chocs et politiques macroéconomiques sur la distribution des revenus et le bien-être des ménages. (FOFANA, 2007).

2-1 Architecture de la matrice retenue :

La MCS de base a été désagrégée au niveau du compte travail, du compte Ménage ainsi que au niveau des comptes branches et produits afin de les rendre cohérents avec les branches de l'ENE en se référant à la nomenclature des branches d'activité utilisée par la comptabilité nationale.

Ainsi, deux comptes travail sont retenus sur la base des données de l'ENE 2014 afin de capter la dimension genre du marché de travail : le travail masculin et le travail féminin. Ceci nous a obligé à retenir 17 branches d'activité et donc 17 produits selon la correspondance établie entre les données de l'ENE et la nomenclature des branches d'activité utilisée par la direction de la comptabilité nationale.

Enfin, pour évaluer l'impact sur le revenu de différentes catégories de ménages, le compte ménage a été désagrégé selon leur niveau de vie ou plus précisément selon leur dépense alimentaire moyenne par personne (DAMP). Nous avons retenu trois sous comptes de ménages: ménages riches, ménages moyens et ménages pauvres. Cette désagrégation a été établie sur la base de la distribution des ménages par quintiles de DAMP selon les données de l'ENCDM 2013-2014. Ainsi, les ménages riches correspondent au 5^{ème} quintile, les ménages pauvres au 1^{er} quintile et les ménages moyens aux trois autres quintiles restants.

L'architecture finale de la MCS retenue pour simuler l'impact économique et sociale d'une relance des exportations de produits industriels pour l'année de base 2015 est résumée dans le tableau 1:

Tableau 1: Architecture générale de la MCS

			Facteurs		Agents				Taxes	Activités	Produits	Accu	Total	
			Travail		Capital	Ménages			Entrep.	Etat	RDM			
			T. M	T. F		M.P	M. M	M. R						
Facteurs	Travail	T.M							Taxes	Valeur ajoutée				
	l	T.F												
Capital														
Agents	Ménages	Pauvres	Distribution primaire		Distribution secondaire (Transferts)				Taxes					
		Moyens												
		Riches												
	Entreprises													
	Etat													
RDM														
Taxes					Impôt sur le revenu (IR)+ RDD				II-SUB		ID-SUB			
Activités														
Produits					CFM		G+EX..		CI		Marges	INV		
Accum.					Epargne		Epargne							
Total														

Source : établie par les auteurs

Où :

T.M : Travail Masculin

T.F : Travail Féminin

M.P : Ménages Pauvres

M.M: Ménages Moyens

M.R : Ménages Riches

En outre, il est à signaler que les ventilations et ajustements opérées sur cette matrice ont rendu nécessaire son équilibrage à l'aide des techniques appropriées. La dimension de la matrice finale retenue est (52*52) soit 52 comptes ventilés comme suit :

- 3 Facteurs de production: Travail Masculin (T.M), Travail Féminin (T.F) et Capital ;
- 6 Agents : 3 types de ménages (Ménages Pauvres (M.P), Ménages Moyens (M.M), Ménages Riches (M.R)), Entreprises (Entrep.), Etat et Reste du Monde (RDM) ;
- 8 Taxes : impôt sur le revenu (IR), taxes et subventions sur les produits (ID-SUB), taxes et subventions sur la production (II-SUB) et droits de douanes (RDD) ;
- 17 Branches d'activités ;
- 17 Produits ;
- 1 compte Accumulation/Epargne.

Pour plus de détails sur les comptes de la MCS retenus et leur notation voir l'annexe 2

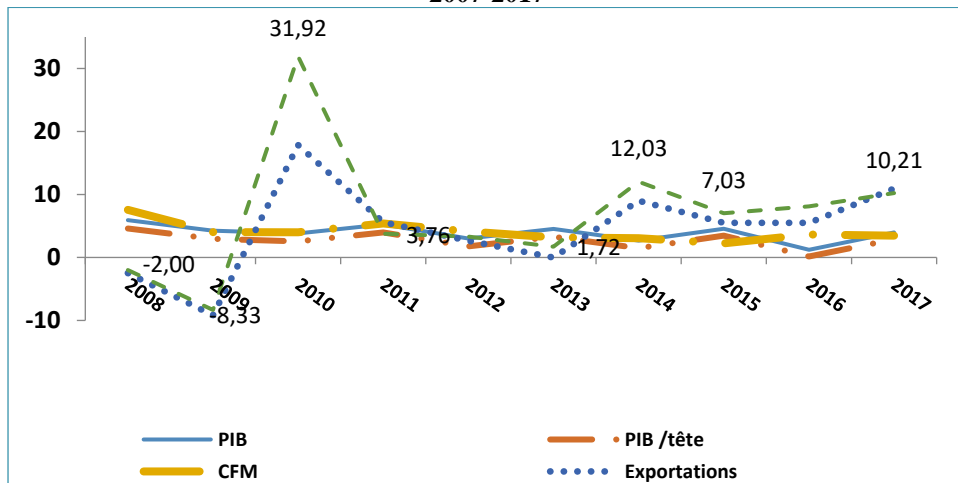
2-2 Evolution et structure de l'économie Marocaine :

En traitant de l'impact des exportations industrielles sur l'économie marocaine, il s'avère pertinemment utile de mettre la lumière sur l'évolution et la dynamique des principales grandeurs notamment le PIB, la consommation finale des ménages, la valeur ajoutée, les exportations et plus particulièrement les exportations des industrielles. sujet d'étude à savoir : l'industrie alimentaire et tabac (D01), l'industrie du textile et cuir (D02), l'industrie chimique et parachimique (D03) et l'industrie mécanique, métallurgique et électrique (D04).

2-2-1 Evolution de l'économie Marocaine et des exportations industrielles :

Une analyse de la croissance annuelle de certaines grandeurs de l'économie marocaine au cours de la période 2007-2017 montre que la croissance du PIB réel oscille entre 5,92%, valeur maximale enregistrée entre 2007/2008 et 1,22% ; valeur minimale enregistrée entre 2015/2016 ; avec un taux de croissance annuel moyen de la période égal à 3,91%. L'évolution des exportations totales a suivi la même tendance que les exportations industrielles, les cinq produits considérés dans l'étude, et a été tirée par ces dernières qui ont marqué un taux de croissance annuel moyen de 6,32% contre seulement 4,22% pour l'ensemble des exportations. Par ailleurs, le PIB moyen par tête égal à 26,46 MAD²⁷ en 2015, a enregistré un taux de croissance moyen de 2,7% entre 2007 et 2017 en passant de 20,89 MAD en 2007 à 27,28 MAD en 2017 alors que la consommation finale des ménages (CFM) s'est accrue de 4,06% (Figure 1).

Figure 1: Evolution (en %) de grandeurs économiques au Maroc 2007-2017



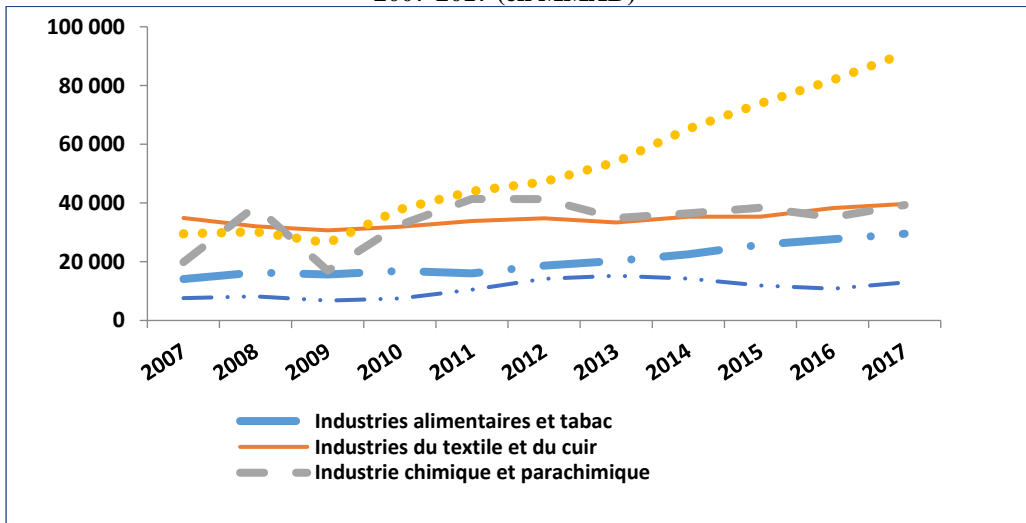
Source : élaborée à partir des données du HCP et de l'Office des Changes.

27 MAD: Moroccan Dirham (1 USD = 9,48 MAD le 4-7-2018).

Les exportations des produits industriels étudiés représentent en moyenne presque 54% de l'ensemble des exportations marocaines entre 2007 et 2017. Les exportations de l'industrie mécanique, métallurgique et électrique ont connu une augmentation très remarquable : Elles se sont, en effet, plus que triplées en passant de 29 492 MMAD²⁸ en 2007 à 88 349 MMAD en 2017, soit un taux de croissance annuel moyen de 11,6% et ceci grâce à l'installation de l'usine Renault au Maroc depuis février 2012.

Les exportations des produits alimentaires et tabac ont été multipliées par plus de 1,5 au cours de la même période en passant de 14 106 MMAD en 2007 à 21 869 MMAD en 2017 soit une augmentation annuelle de 4,48% et ceci est aussi vrai pour les exportations des produits chimiques et parachimiques (dont le phosphate) qui ont augmenté de 4,95% en moyenne annuelle alors que celles du textile et cuir n'ont augmenté que de 0,76% ce qui peut prouver que les produits du textile marocain peinent encore à pénétrer certains marchés étrangers (Figure 2).

Figure 2 : Evolution des exportations de produits industriels au Maroc 2007-2017 (en MMAD)



Source : Données de l'office des changes

2-2-2 De la structure de l'économie Marocaine en 2015 :

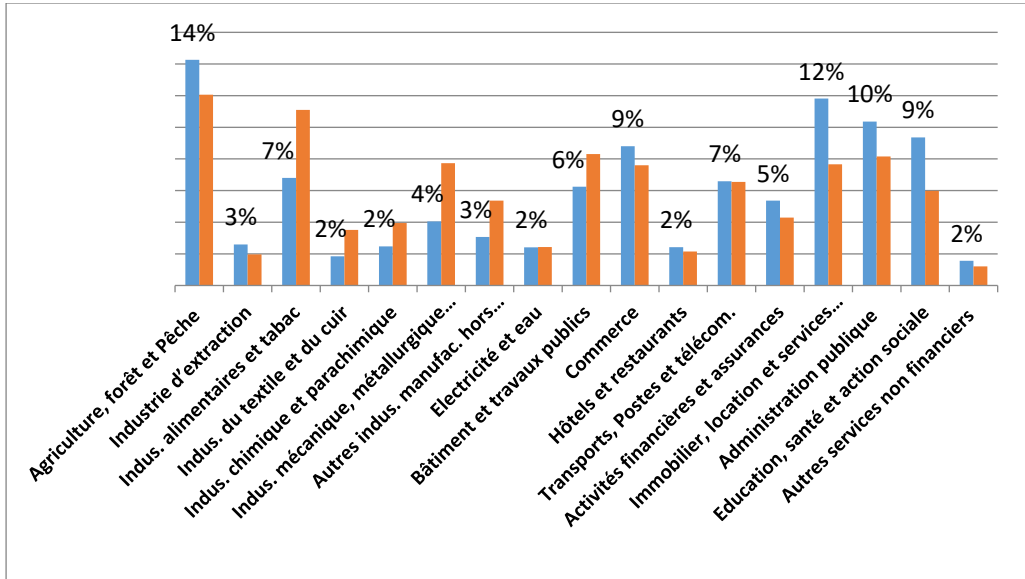
En plus de l'évolution décrite ci-dessus, les sous-matrices des coefficients obtenus en divisant chaque cellule de la MCS par le total de sa colonne, renseignent sur la structure de l'économie du Maroc en 2015.

La contribution des branches d'activité dans la valeur ajoutée et la production du Maroc en 2015 révèle que la branche agriculture produit à elle seule 14,3% de la valeur ajoutée et 12,1% de la production totale. Les industries alimentaires et tabacs, textiles et cuir, chimique et parachimique et

²⁸ MMAD: Millions of Moroccan Dirham.

mécanique, métallurgique et électrique en contribuant quant à elles à 15,2% et 26,3% respectivement. (annexe1, tableau 1, colonnes 1 et 2 et figure 3).

Figure 3 : Contribution des branches d'activité à la production et la valeur ajoutée en 2015



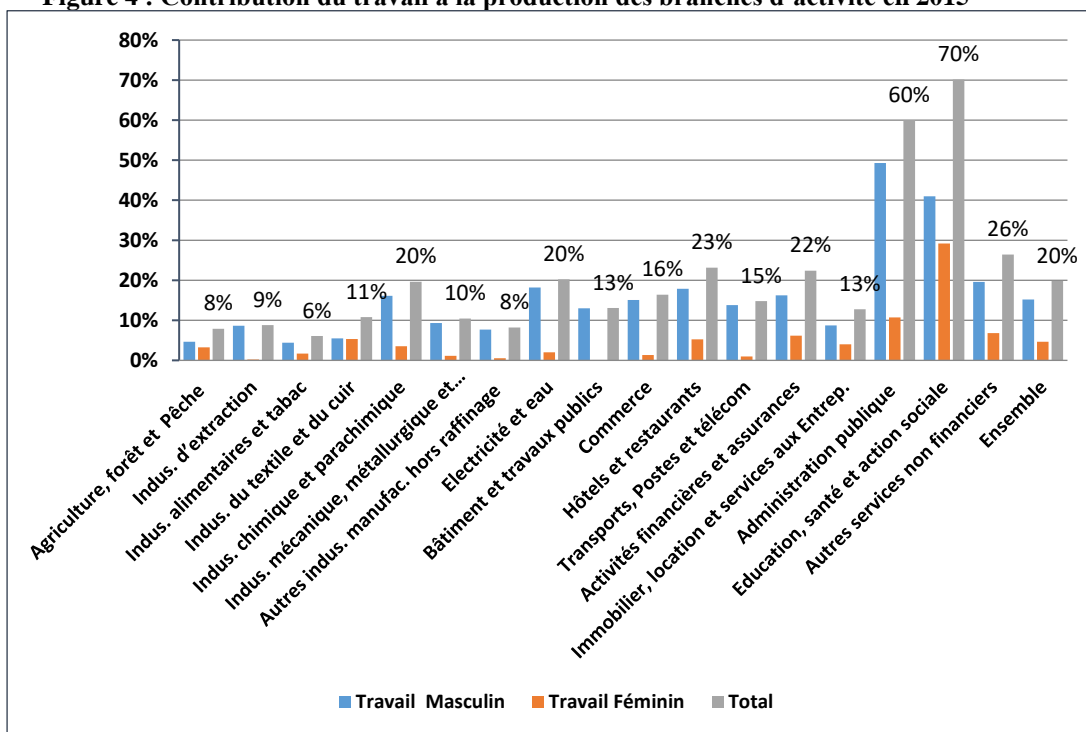
Source : nos calculs à partir de la MCS 2015.

En plus, une analyse de la contribution du facteur travail, dans son ensemble et selon le genre, dans la production indique que la production totale contient presque 20% du travail partagé entre 15,2% du travail masculin et seulement 4,6% du travail féminin.

Le coefficient du travail est globalement faible pour toutes les branches d'activité dont les branches industrielles sauf pour l'industrie chimiques et parachimiques où il s'élève à 20% (16% pour le travail masculin contre seulement 4% pour le travail féminin).

Pour l'industrie mécanique, métallurgique et électrique ce coefficient est égal à 10% dont 9% revient aux hommes et seulement 1% aux femmes alors que la branche textile et cuir paraît, par contre, être la plus égalitaire en termes de la contribution des hommes (5,5%) et des femmes (5,3%) à sa production mais ceci risque de cacher des distorsions aux niveaux des salaires et des conditions de l'emploi.

L'industrie alimentaire et tabac se caractérise, quant à elle, par le plus faible coefficient de travail parmi toutes les branches avec 6% (4% pour les hommes et 2% pour les femmes). Les branches Administration générale et sécurité sociale et Education, santé et action sociale affichent, en revanche les plus grands coefficients du travail soit 60% et 70% respectivement. (annexe1, tableau 1, colonnes 3 et 4 et figure 4).

Figure 4 : Contribution du travail à la production des branches d'activité en 2015

Source : nos calculs à partir de la MCS 2015.

3- Simulation de l'impact économique et social d'une relance des exportations de produits industriels au Maroc.

En tant qu'un élément de la demande finale, les exportations constituent l'objet du choc dans ce modèle. Le choix de cet élément est dicté par la forte connexion d'impact reliant les exportations et autres agrégats macroéconomiques d'une part et l'essor enregistré ces dernières années par les exportations des produits industriels de l'autre.

Le choc que nous avons introduit consiste à augmenter de 10% et de façon simultanée les exportations des produits des branches : industrie alimentaire et tabac (D01), industrie du textile et du cuir (D02), industrie chimique et parachimique (D03) et industrie mécanique, métallurgique et électrique (D04).

3-1 Hypothèses du modèle:

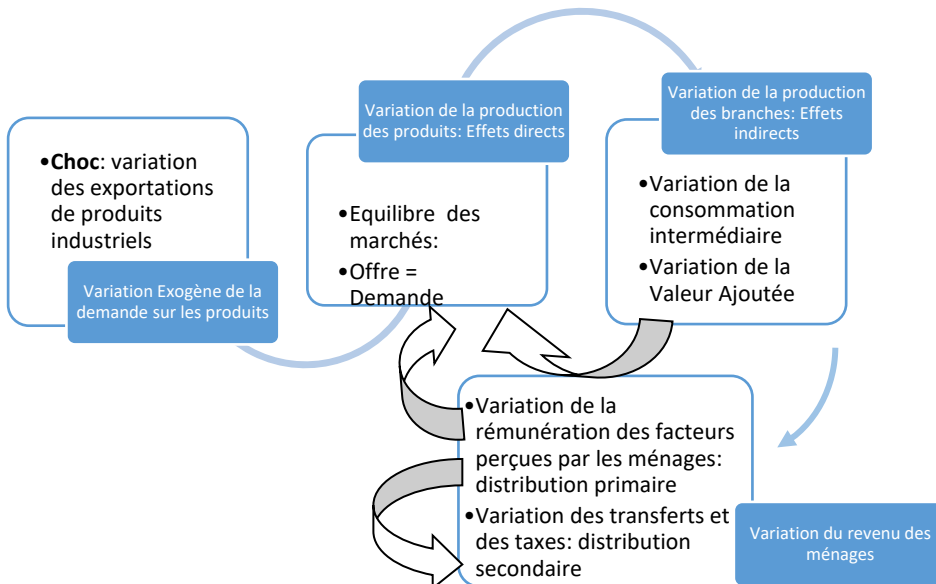
Les hypothèses de cette étude sont celles des modèles basés sur les multiplicateurs de la MCS à savoir une structure de l'économie stable ou fixe dans le temps (les coefficients sont stables), des prix fixes ainsi qu'un sous-emploi des capacités de production. Ceci signifie que ce sont les volumes des variables qui changent et non pas leurs valeurs, que le modèle considéré est un modèle de court terme et que les comportements sont à élasticités unitaires.

Il est à préciser, en plus, que les comptes exogènes retenus sont les trois comptes: Etat, Reste du Monde et Accumulation. Tous les autres comptes (49) sont considérés endogènes.

3-2 Mécanisme de transmission du choc :

Le mécanisme de transmission du choc introduit par une augmentation simultanée des exportations des 4 produits industriels peut être décrit par un processus itératif qui converge vers une situation d'équilibre général. En effet, toute augmentation des exportations crée un déséquilibre au niveau des marchés concernés et entraîne dans un premier temps et de façon directe une augmentation de leur propre production. Il s'en suit indirectement une augmentation de la production de tous les produits qui leur sont liés et qui sont nécessaires à cette production. Ces augmentations de production entraînent à leur tour une augmentation de la valeur ajoutée des branches et de là une augmentation des revenus primaires et secondaires des ménages principalement et puis une augmentation de leur consommation finale qui génère à son tour une autre augmentation de la production...et le processus continu jusqu'à ce que l'économie converge vers un état d'équilibre général (Figure 5).

Figure 5: Mécanisme de transmission du choc dans le modèle



Source : établie par les auteurs

3-3 Impacts d'une relance des exportations de produits industriels :

- En termes de la production des Branches d'activité :

Une augmentation de 10% des exportations de certains produits industriels (industries alimentaires et tabac, industrie textile et cuir, industrie chimique et parachimique et industrie mécanique, métallurgique et électrique) engendrerait une augmentation de la production totale de toute l'économie de 21 065 MMAD en passant de 1 575 260 MMAD à 1 596 324 MMAD (soit une augmentation de 1,3%).

Par branche d'activité, l'augmentation la plus prononcée serait enregistrée par la branche Industrie du textile et du cuir avec une augmentation de plus de 5,5% suivie de l'industrie chimique et parachimique (4,2%) et de l'industrie mécanique, métallurgique et électrique (3,2%).

Le tableau 2 ci-dessous donne la production de référence (colonne 1), la production simulée (colonne 2) et la variation en % (colonne 3) pour chaque branche d'activité.

Tableau 2: Impact sur la production des branches d'activité

Branches	PROD_REF (en MMAD)	PROD_SIM (en MMAD)	Variation (en%)
Agriculture, forêt et services annexes et Pêche aquaculture	189 960	191 838	1,0
Industrie d'extraction	31 034	31 656	2,0
Industries alimentaires et tabac	174 864	177 925	1,8
Industries du textile et du cuir	55 370	58 413	5,5
Industrie chimique et parachimique	62 120	64 699	4,2
Industrie mécanique, métallurgique et électrique	121 753	125 671	3,2
Autres industries manufacturières. hors raffinage de pétrole	84 484	85 281	0,9
Electricité et eau	38 240	38 584	0,9
Bâtiment et travaux publics	130 911	130 992	0,1
Commerce	119 708	122 156	2,0
Hôtels et restaurants	33 845	34 105	0,8
Transports & Postes et télécommunications	103 145	103 730	0,6
Activités financières et assurances	67 599	68 207	0,9
Immobilier, location et services rendus entreprises	120 641	121 322	0,6
Administration publique et sécurité sociale	128 432	128 495	0,0
Education, santé et action sociale	94 212	94 384	0,2
Autres services non financiers & Correction territoriale	18 942	18 865	-0,4
Total	1 575 260	1 596 324	1,3

Source : nos résultats

- En termes de la valeur ajoutée (VA) des branches :

Un supplément dans les exportations de produits industriels permettrait à l'économie de dégager une variation positive de la valeur ajoutée totale de + 1,7% en passant de 874 049 MMAD à 888 490 MMAD après le choc.

La plus importante augmentation serait celle de l'industrie du textile et du cuir (+6,6%) suivie par l'industrie alimentaire et tabac (5,1%) et l'industrie chimique et parachimique (5%) (tableau 3).

Tableau 3: Impact sur la valeur ajoutée des branches d'activité

Branches	VA_REF (en MMAD)	VA_SIM (en MMAD)	Variatio n (en%)
Agriculture, forêt et services annexes et Pêche aquaculture	124 799	127 008	1,8
Industrie d'extraction	22 692	23 189	2,2
Industrie alimentaire et tabac	59 416	62 429	5,1
Industrie du textile et du cuir	16 105	17 168	6,6
Industrie chimique et parachimique	21 609	22 695	5,0
Industrie mécanique, métallurgique et électrique	35 453	36 804	3,8
Autres industries manufacturière. hors raffinage de pétrole	26 841	27 443	2,2
Electricité et eau	21 095	21 484	1,8
Bâtiment et travaux publics	54 584	54 671	0,2
Commerce	76 996	78 927	2,5
Hôtels et restaurants	21 175	21 454	1,3
Transports & Postes et télécommunications	57 592	58 128	0,9
Activités financières et assurances	46 868	47 452	1,2
Immobilier, location et services rendus aux entreprises	102 832	103 495	0,6
Administration publique et sécurité sociale	90 630	90 692	0,1
Education, santé et action sociale	81 816	81 996	0,2
Autres services non financiers & Correction territoriale	13 546	13 455	-0,7
Total	874 049	888 490	1,7

Source : nos résultats

- Impact sur le PIB :

Pour le PIB, étant donné que le choc engendrerait une augmentation de la valeur ajoutée par rapport à l'année de référence, on s'attendrait également à une augmentation du PIB qui pourrait augmenter de 1% en passant de 1 080 039 MMAD à 1 091 129 MMAD.

- Impact sur l'emploi et la rémunération du travail par genre :

Pour le facteur travail, la rémunération serait globalement améliorée de 0,86% en passant de 312 559 MMAD à 315 249 MMAD soit une augmentation de 2 690 MMAD en terme absolu.

Par genre, la rémunération du travail masculin serait améliorée de 2 098 MMAD en passant de 239 570 MMAD à 241 668 MMAD alors que celle du travail féminin aurait augmenté de 591 MMAD en passant de 72 989 MMAD à 73 581 MMAD.

Par branche d'activité, l'industrie du textile et du cuir demeure la branche qui profiterait de la plus importante augmentation de la masse salariale (5,5%), suivie par l'industrie chimique et parachimique (4,15%).

- Impact sur le revenu des Ménages (REM) :

Concernant le revenu des ménages, l'impact serait généralement positif (une augmentation totale de 0,75%), mais son ampleur diffère selon le type de ménages : pauvres, moyens ou riches.

Cette ampleur serait relativement importante pour les ménages moyens avec une hausse de 0,85%, suivis par les ménages riches (0,6%) et enfin les ménages pauvres (0,38%) (tableau 4).

Tableau 4: Impact sur le revenu des ménages

	REM_REF (en MMAD)	REM_SIM (en MMAD)	Variation (en%)
Ménages Pauvres	10 404	10 443	0,38
Ménages Moyens	499 124	503 362	0,85
Ménages Riches	287 659	289 378	0,60
Total	797 187	803 183	0,75

Source : nos résultats

- Impacts sur les importations et le solde courant pour les produits:

Pour les importations, suite à un supplément de +10% des exportations des produits industriels sujets du choc, elles enregistreraient une hausse de 2,5% en passant 418 871 MMAD à 429 410 MMAD. Cette hausse constitue une fuite du multiplicateur et réduit l'effet du choc sur l'économie marocaine. Elle s'explique principalement par le fait que les principales branches industrielles au Maroc sont encore dépendantes des intrants d'origines étrangères dans leur processus de production.

L'évolution des importations impacterait nécessairement celle du solde des opérations courantes, en passant d'un niveau de solde plus déficitaire (-75 064 MMAD avant le choc) à un niveau relativement moins déficitaire (-68 257 MMAD, soit un écart égal à -6 807 MMAD) sous l'effet combiné du choc et de la variation des importations (tableau 5).

Tableau 5: Impact sur le commerce extérieur (en MMAD)

	REF	SIM
Exportations (EXP)	343 807	361 153
Importations (IMP)	418 871	429 410
Solde courant (EXP-IMP)	-75 064	-68 257
Ecart	-6 807	

Source : nos résultats

3-4 Analyse et interprétation des résultats :

Il ressort de ces résultats que l'impact de la politique de promotion des exportations de certains produits industriels sur la croissance économique et plus particulièrement sur l'amélioration des revenus des ménages et in fine leur bien être demeure relativement peu important.

Ceci s'explique essentiellement par le fait que le modèle économique de ces industries légères est basé intensivement sur une main d'œuvre « labor intensive » bon marché et non qualifiée (exemple du secteur des textiles qui concentre près de 40% des emplois de l'industrie manufacturière en 2015).

En outre, ces industries se sont développées dans un environnement particulièrement marqué par la protection et le soutien des pouvoirs publics ce qui limite la portée d'entrepreneuriat et la prise de risque dans un contexte de plus en plus compétitif au niveau international.

Ainsi, l'avancé technologique des produits importés, l'inefficience en matière d'allocation des ressources et le manque en main d'œuvre qualifiée, dû en partie, à la non adéquation des formations professionnelles avec les besoins réels du marché de travail réduit significativement la marge compétitive des produits marocains au niveau local et à l'international.

Concernant le revenu des ménages, et vue que la rémunération du travail est la principale source de leur revenu (53%) et que la part de la main d'œuvre qualifiée (ayant un niveau de formation supérieur) demeure très faible par rapport à la main d'œuvre employée par le secteur industriel (la population active occupée ayant un niveau de formation supérieur n'a représenté, en 2015, que seulement 7,8%), une telle stratégie d'encouragement des exportations engendrerait un effet relativement moins important.

En fait, la déconnexion entre la relance de l'économie marocaine, via l'encouragement des exportations des industries dites « légères » nécessitant l'utilisation à la fois des capitaux moins importants et une main d'œuvre plus ou moins qualifiée relativement à ceux utilisés par les industries « lourdes », et l'emploi a été constatée (HCP, 2015).

En outre, et selon les données relevant du HCP (HCP, 2016), le marché du travail au Maroc reste caractérisé par la prépondérance du secteur informel où presque la moitié des travailleurs de sexe masculin sont des salariés et près de la moitié des travailleuses sont des aides familiales non rémunérées.

Conclusion :

Au cours de ces dernières années, le Maroc a accompli des efforts importants en vue d'enclencher une diversification de son tissu productif et une dynamique de son appareil industriel appelé à jouer un rôle de levier de croissance, d'emploi et de bien être de sa population.

En se basant sur certains secteurs industriels ayant de forte valeur ajoutée et qui peuvent impacter l'emploi et le niveau de vie de la population, la réussite de cette dynamique industrielle dépendra aussi bien de facteurs internes, sources de la croissance endogène, que de facteurs externes favorisant la dynamique exogène.

Cet article, apporte des éléments de réponse à la question d'évaluation de l'impact économique et social d'une promotion des exportations de produits

industriels en se basant sur un modèle de multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale. Il s'intéresse particulièrement à déterminer l'impact sur l'emploi selon le genre, masculin et féminin, et sur le niveau de vie des ménages décomposés en trois catégories : pauvres, moyens et riches.

Nos résultats montrent que l'effet d'une augmentation des exportations industrielles serait globalement positif. L'effet sur la valeur ajoutée sectorielle serait positif mais disproportionnel et marquerait, comme il se doit, des valeurs plus importantes pour les branches à plus grand effet d'entraînement. Il s'en suit que l'impact sur l'emploi serait variable entre les branches et marquerait les valeurs les plus élevées au niveau de l'industrie du textile et cuir et de l'industrie chimique et parachimique. Toutefois, la décomposition selon le genre montre que la croissance de l'emploi profiterait plus aux hommes qu'aux femmes. Par ailleurs, la répartition des revenus générés par cette croissance décèle une augmentation générale des revenus des ménages avec la part la moins élevée pour les ménages les plus lésés. Le solde courant serait, de son côté, doublement impacté par l'effet combiné de l'augmentation des exportations et des importations mais afficherait un effet final positif.

Nous remarquons que les secteurs industriels au Maroc sont peu créateurs d'emploi, ce qui limite leur impact et leur contribution à la rémunération du travail et in fine à l'amélioration du niveau de vie de la population. Les autres secteurs comme l'agriculture, les BTP ou le commerce qui sont, au Maroc, intensifs en main d'œuvre sont faiblement productifs et contribuent peu à un emploi décent et durable.

En fait, la question de l'emploi est souvent abordée au Maroc en termes quantitatifs alors que la dimension qualitative est souvent ignorée où le sous-emploi et l'emploi non rémunéré, qui représentent une part importante de l'emploi, pénalisent l'amélioration de la productivité et partant l'amélioration du revenu des ménages.

A cet égard, l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale, la création de plus d'emplois stables et la transformation du tissu productif où l'emploi de qualité se substitue à l'emploi précaire s'avèrent nécessaires.

Dans ce sens, la création d'emplois devrait être soutenue davantage par des politiques en faveur des secteurs modernes qui sont productifs et plus intégrés en amont et en aval et les incitations à la création d'emplois (la fiscalité, les transferts, les programmes actifs de l'emploi, etc.) doivent certainement être évaluées en termes d'impact sur la création d'emploi, mais sans perdre de vue leurs impacts potentiels sur la croissance et la productivité.

Les modèles basés sur les multiplicateurs de la MCS rendent possible cette évaluation d'impact qui tient compte des interactions entre les marchés et les agents. Cependant, ils présentent certaines limites dont principalement la stabilité des prix et la proportionnalité des comportements. En plus, l'hypothèse du sous-emploi ignore les goulets d'étranglement qui peuvent

exister au niveau de certains marchés et enfin, la nature des données utilisées ne permet pas d'évaluer à leur juste valeur les fuites des multiplicateurs. Un modèle qui respecte l'équilibre général tout en adoptant d'autres formes de comportements des agents à élasticités non nécessairement unitaires et qui capterait les variations des prix permettrait certainement d'améliorer ce résultat.

Références:

1. BELLU, LG. (2006). *La Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) pour l'Analyse des Politiques agricoles et de développement rural*, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) – Rome, Italie.
2. DECALUWE, B., MARTENS, A. & SAVARD, L. (2001). *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*, Canada: Les presses de l'université de Montréal, Chapitre 5, (pp : 103-133).
3. FOFANA, I. (2007). *Élaborer une Matrice de Comptabilité Sociale Pour l'Analyse d'Impacts des Chocs et Politiques Macroéconomiques*, Université Laval, Québec, Canada.
4. HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, (2016). *Principaux enseignements sur la qualité de l'emploi*.
5. HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, (2015). *Enquête Nationale sur l'Emploi, résultat annuel*.
6. HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, (2015). *Eclairage sur la déconnexion entre emplois et exportations dans le secteur de l'industrie du textile et du cuir entre 2013 et 2014, note d'information*.
7. HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, (2014). *Enquête Nationale sur la Consommation et les Dépenses des Ménages 2013-2014*.
8. OFFICE DES CHANGES, (2015). *Balance des Paiements et Position Extérieure du Maroc, Rapport annuel*.
9. PORTER, ME. (1992). *L'avantage compétitif des nations*, Inter édition, Paris
10. ROUND, J. (2003). *Social Accounting Matrices and SAM-based Multiplier Analysis*, Department of Economics, University of Warwick, United Kingdom.
11. SADOULET, E., DE JANVRY, A. (1995). *Quantitative development policy analysis*, the Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
12. THORBECKE, E. (2000). *The use of social accounting matrices in modeling*, the 26th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth, Cracow, Poland.

13. ZAOUJAL, N. (2017). *Effets d'entraînement dans l'économie du Maroc*, Asian Journal of Science and Technology. Volume 08, Issue 06.
14. ZAOUJAL, N. (2016). *Contribution de la consommation finale des ménages à la croissance et la création d'emploi au Maroc : simulation à l'aide d'un modèle Input-Output*, Global Journal of Management And Business Research. Volume 16, Issue 7.

Annexe 1:**Tableau 1 : Contribution des branches d'activités à la production et à la valeur ajoutée en 2015**

Branches		Valeur Ajoutée	Production	Travail Masculin	Travail Féminin
AB	Agriculture, forêt et Pêche	0,143	0,121	0,047	0,032
C00	Industrie d'extraction	0,026	0,020	0,086	0,002
D01	Industries alimentaires et tabac	0,068	0,111	0,044	0,017
D02	Industries du textile et du cuir	0,018	0,035	0,055	0,053
D03	Industrie chimique et parachimique	0,025	0,039	0,161	0,035
D04	Industrie mécanique, métallurgique et électrique	0,041	0,077	0,093	0,012
D56	Autres industries manuf. hors raffinage pétrole	0,031	0,054	0,077	0,005
E00	Electricité et eau	0,024	0,024	0,182	0,020
F45	Bâtiment et travaux publics	0,062	0,083	0,130	0,001
G00	Commerce	0,088	0,076	0,151	0,013
H55	Hôtels et restaurants	0,024	0,021	0,179	0,053
I12	Transports, Postes et télécommunications	0,066	0,065	0,138	0,010
J00	Activités financières et assurances	0,054	0,043	0,162	0,062
K00	Immobilier, location et services aux entreprises	0,118	0,077	0,087	0,040
L75	Administration publique et sécurité sociale	0,104	0,082	0,493	0,107
MNO	Education, santé et action sociale	0,094	0,060	0,410	0,292
OPT R	Autres serv. non financiers & Corre. territoriale	0,016	0,012	0,196	0,068
Total		1,000	1,000	0,152	0,046

Source : nos calculs à partir de la MCS 2015.

Annexe 2 :**1- Nomenclature des sigles et abréviations utilisées dans la MCS****- Facteurs de production**

TRAM	Travail masculin
TRAF	Travail féminin
CAP	Capital

- Impôts, taxes et subventions

IR	Impôt sur le revenu
IS	Impôt sur la société
TAXX	Impôts sur la production
SUBP	Subventions sur la production
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
AIP	Autres taxes sur les produits
SUBC	Subventions sur les produits
RDD	Impôts sur les importations (Droits de Douane)

- Agents économiques

MENP	Ménages pauvres
MENM	Ménages moyens
MENR	Ménages riches
ENTR	Entreprises
GOV	Etat
RDM	Reste du monde

- Branches d'activité

Libellé	Nom
AB	Agriculture, forêt et services annexes et Pêche aquaculture
C00	Industrie d'extraction
D01	Industries alimentaires et tabac
D02	Industries du textile et du cuir
D03	Industrie chimique et parachimique
D04	Industrie mécanique, métallurgique et électrique
D56	Autres industries manufacturières hors raffinage de pétrole
E00	Electricité et eau
PF45	Bâtiment et travaux publics
G00	Commerce
H55	Hôtels et restaurants
I12	Transports & Postes et télécommunications
J00	Activités financières et assurances
K00	Immobilier, location et services rendus aux entreprises
L75	Administration publique et sécurité sociale
MN0	Education, santé et action sociale
OPTR	Autres services non financiers & Correction territoriale

Remarque: la lettre P a été ajoutée devant le libellé de chaque branche d'activité pour désigner son produit (exemple : PAB = Produit de l'Agriculture, forêt et services annexes et Pêche aquaculture).

Matrice des multiplicateurs

	TRAM	TRAF	CAP	MENP	MENM	MENR	IRO	ISO	TAXXO	SUBPO	TVAO	AIPO	SUBCO	RDDO
TRAM	1,11	0,11	0,05	1,98	0,12	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAF	0,04	1,04	0,02	0,68	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAP	0,44	0,43	1,18	9,60	0,39	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MENP	0,02	0,02	0,00	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MENM	0,85	0,71	0,54	5,54	1,26	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MENR	0,53	0,66	0,12	1,95	0,10	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IRO	0,05	0,05	0,02	0,22	0,03	0,07	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ISO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TAXXO	0,01	0,01	0,00	0,20	0,01	0,01	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUBPO	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TVAO	0,05	0,04	0,02	0,81	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AIPO	0,04	0,04	0,02	0,76	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
SUBCO	-0,01	-0,01	-0,01	-0,32	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
RDDO	0,01	0,01	0,00	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
AB	0,22	0,23	0,06	7,26	0,12	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C00	0,02	0,02	0,01	0,30	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D01	0,24	0,24	0,07	7,62	0,13	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D02	0,04	0,03	0,02	0,30	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D03	0,03	0,03	0,02	0,56	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D04	0,04	0,03	0,02	0,46	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D56	0,07	0,06	0,04	0,80	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E00	0,05	0,05	0,02	0,97	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F45	0,01	0,01	0,00	0,19	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G00	0,10	0,09	0,04	2,16	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H55	0,05	0,04	0,03	0,34	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I12	0,07	0,06	0,04	0,70	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J00	0,08	0,07	0,04	0,83	0,09	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K00	0,08	0,08	0,04	0,86	0,10	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L75	0,01	0,01	0,00	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNO	0,03	0,03	0,02	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OPTR	-0,02	-0,02	-0,01	-0,17	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Matrice des multiplicateurs (suite 1)

	AB	C00	D01	D02	D03	D04	D56	E00	F45	G00	H55	I12	J00	K00	L75	MNO	OPTR
TRAM	0,14	0,17	0,15	0,16	0,27	0,19	0,18	0,28	0,22	0,25	0,28	0,24	0,28	0,17	0,62	0,52	0,30
TRAF	0,06	0,02	0,06	0,10	0,06	0,03	0,03	0,05	0,02	0,04	0,09	0,04	0,10	0,07	0,15	0,33	0,10
CAP	0,94	0,88	0,82	0,53	0,57	0,49	0,59	0,71	0,59	0,80	0,81	0,76	0,86	1,01	0,56	0,57	0,79
MENP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
MENM	0,50	0,48	0,46	0,36	0,43	0,33	0,37	0,49	0,39	0,50	0,55	0,48	0,57	0,56	0,66	0,69	0,55
MENR	0,16	0,15	0,16	0,16	0,19	0,14	0,14	0,20	0,15	0,19	0,23	0,18	0,24	0,19	0,39	0,45	0,24
IRO	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02
ISO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TAXX	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
SUBP0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TVA0	0,03	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,04
AIP0	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04
SUBC0	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
RDD0	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
AB	1,24	0,07	0,50	0,10	0,12	0,07	0,08	0,09	0,08	0,11	0,22	0,09	0,11	0,09	0,17	0,18	0,12
C00	0,02	1,02	0,02	0,02	0,21	0,03	0,12	0,13	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
D01	0,16	0,08	1,21	0,08	0,10	0,07	0,07	0,10	0,08	0,10	0,27	0,09	0,12	0,09	0,18	0,19	0,12
D02	0,02	0,02	0,02	1,44	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
D03	0,05	0,03	0,04	0,06	1,12	0,04	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
D04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	1,28	0,06	0,05	0,09	0,06	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
D56	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	1,13	0,07	0,18	0,08	0,06	0,11	0,05	0,05	0,08	0,06	0,07
E00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	1,05	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04
F45	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
G00	0,08	0,06	0,12	0,11	0,08	0,11	0,09	0,07	0,09	1,07	0,09	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,07
H55	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	1,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,04
I12	0,05	0,08	0,05	0,04	0,06	0,04	0,05	0,06	0,04	0,07	0,05	1,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,08
J00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,10	0,07	0,09	0,08	0,07	1,20	0,12	0,09	0,07	0,06
K00	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,10	0,09	0,14	0,14	1,08	0,11	0,10	0,11
L75	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1,01	0,01	0,01
MNO	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	1,03	0,02
OPTR	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	1,00

Matrice des Multiplicateurs (suite 2)

	PAB	PC00	PD01	PD02	PD03	PD04	PD56	PE00	PF45	PG00	PH55	PI12	PJ00	PK00	PL75	PMN0	POPTR
TRAM	0,14	0,10	0,14	0,11	0,16	0,10	0,09	0,24	0,20	0,24	0,25	0,17	0,26	0,16	0,62	0,51	0,32
TRAF	0,05	0,01	0,05	0,06	0,04	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,07	0,03	0,09	0,06	0,15	0,32	0,08
CAP	0,83	0,48	0,69	0,37	0,37	0,27	0,30	0,61	0,52	0,78	0,71	0,55	0,79	0,77	0,56	0,56	0,76
MENP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
MENM	0,46	0,27	0,39	0,25	0,27	0,18	0,19	0,41	0,35	0,49	0,48	0,35	0,53	0,45	0,66	0,68	0,54
MENR	0,15	0,08	0,14	0,11	0,12	0,07	0,07	0,17	0,14	0,19	0,20	0,13	0,22	0,16	0,39	0,44	0,24
IRO	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02
ISO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TAXXO	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
SUBPO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TVAO	0,04	0,03	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,12	0,16	0,05	0,10	0,10	0,05	0,04	0,05	0,06	0,11
AIPO	0,03	0,02	0,07	0,02	0,02	0,01	0,12	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,08	0,09	0,04	0,04	0,05
SUBCO	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
RDDO	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
AB	0,99	0,04	0,40	0,07	0,09	0,04	0,04	0,10	0,07	0,11	0,19	0,06	0,10	0,08	0,17	0,18	0,11
C00	0,02	0,51	0,02	0,02	0,11	0,01	0,05	0,11	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
D01	0,15	0,04	0,90	0,06	0,07	0,04	0,04	0,08	0,07	0,12	0,25	0,07	0,11	0,09	0,18	0,19	0,12
D02	0,02	0,01	0,02	0,82	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
D03	0,05	0,02	0,04	0,04	0,57	0,02	0,04	0,02	0,03	0,06	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
D04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,49	0,04	0,04	0,08	0,07	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
D56	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,44	0,06	0,16	0,09	0,05	0,08	0,05	0,05	0,08	0,06	0,09
E00	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,86	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,06	0,05	0,04
F45	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,86	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
G00	0,17	0,06	0,17	0,14	0,12	0,14	0,12	0,06	0,09	0,98	0,09	0,06	0,06	0,07	0,11	0,09	0,09
H55	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,88	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,05
I12	0,05	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,76	0,05	0,04	0,08	0,07	0,50
J00	0,05	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,08	0,06	0,09	0,07	0,05	1,11	0,09	0,09	0,07	0,07
K00	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,09	0,08	0,10	0,13	0,76	0,11	0,10	0,12
L75	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	1,01	0,02	0,13
MNO	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	1,00	0,02
OPTR	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,44

Matrice des multiplicateurs (suite 3)

	TRA M	TRA F	MEN CAP	MEN P	MEN M	MEN R	IRO	ISO	TAX XO	SUB PO	TVA O	AIPO	SUB CO	RDD O	AB	C00	D01	D02	D03	D04	D56	E00	F45	G00	H55	I12
PAB	0,27	0,28	0,08	8,94	0,15	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,09	0,63	0,12	0,14	0,08	0,10	0,11	0,09	0,13	0,26	0,11
PC00	0,04	0,03	0,02	0,59	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,43	0,05	0,24	0,26	0,08	0,04	0,03	0,04
PD01	0,32	0,33	0,09	10,3 _A	0,17	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,10	0,28	0,11	0,12	0,09	0,09	0,13	0,10	0,13	0,37	0,12
PD02	0,06	0,05	0,04	0,52	0,09	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,78	0,03	0,03	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04
PD03	0,06	0,06	0,03	0,94	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,04	0,07	0,11	0,23	0,06	0,18	0,04	0,07	0,06	0,05	0,04
PD04	0,09	0,08	0,05	1,06	0,11	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09	0,08	0,09	0,07	0,73	0,16	0,12	0,24	0,14	0,07	0,13
PD56	0,17	0,15	0,09	2,01	0,21	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,24	0,18	0,16	0,16	0,16	0,33	0,18	0,47	0,21	0,14	0,29
PE00	0,06	0,06	0,02	1,17	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,03	0,05	0,06	0,05
PF45	0,01	0,01	0,00	0,20	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PG00	0,01	0,01	0,00	0,24	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PH55	0,05	0,05	0,03	0,38	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
PI12	0,07	0,07	0,04	0,75	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09	0,06	0,05	0,06	0,04	0,06	0,06	0,04	0,07	0,05	0,07
PJ00	0,09	0,08	0,05	0,89	0,10	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08
PK00	0,12	0,11	0,06	1,25	0,14	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,14	0,13	0,20
PL75	0,01	0,01	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PMNO	0,03	0,03	0,02	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
POPT	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	0,05	0,04	0,02	0,28	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02

Matrice des multiplicateurs (suite 4)

	J00	K00	L75	MNO	OPTR	PAB	PC00	PD01	PD02	PD03	PD04	PD56	PE00	PF45	PG00	PH55	PI12	PJ00	PK00	PL75	PMNO	POPTR	
PAB	0,13	0,11	0,21	0,22	0,14	1,25	0,05	0,47	0,08	0,09	0,05	0,05	0,10	0,08	0,14	0,23	0,08	0,12	0,10	0,21	0,22	0,14	
PC00	0,03	0,02	0,05	0,04	0,04	0,04	1,02	0,03	0,03	0,22	0,03	0,10	0,21	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,04	
PD01	0,15	0,12	0,24	0,26	0,16	0,19	0,06	1,22	0,07	0,08	0,05	0,05	0,11	0,09	0,14	0,32	0,09	0,14	0,11	0,24	0,25	0,16	
PD02	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,03	1,45	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	
PD03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,03	0,06	0,07	1,12	0,03	0,08	0,04	0,06	0,07	0,05	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,06	
PD04	0,06	0,07	0,10	0,10	0,10	0,07	0,05	0,07	0,06	0,05	1,29	0,08	0,10	0,20	0,15	0,06	0,09	0,06	0,07	0,10	0,09	0,11	
PD56	0,13	0,12	0,20	0,16	0,18	0,14	0,13	0,15	0,11	0,10	0,08	1,15	0,15	0,41	0,21	0,13	0,21	0,12	0,10	0,20	0,16	0,23	
PE00	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	1,05	0,03	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	
PF45	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	
PG00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
PH55	0,06	0,04	0,07	0,05	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,03	1,04	0,03	0,05	0,03	0,07	0,05	0,05	
PI12	0,07	0,05	0,08	0,07	0,08	0,05	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,83	0,05	0,04	0,08	0,07	0,55	
PJ00	0,22	0,13	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,09	0,07	0,09	0,07	0,06	1,20	0,10	0,10	0,08	0,08	
PK00	0,20	0,12	0,16	0,14	0,15	0,07	0,05	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,09	0,07	0,13	0,11	0,15	0,18	1,10	0,16	0,14	0,18	
PL75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	
PMNO	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	1,03	0,02	
POPTR	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,04	0,98