

UNIVERSITÉ ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA
FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, DES SCIENCES DE GESTION ET
DES SCIENCES COMMERCIALES
DEPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de magister en Sciences Economiques
Option : Monnaie, Finance et Globalisation

Thème :

*Estimation de l'Impact des Inputs Intermédiaires
Importés sur les secteurs de l'économie
Algérienne : Analyse Input Output.*

Présenté par : M^{elle} AGOUNE Dalila.

Devant le jury composé de :

Président : P^r. AINOUCHE Mohand Cherif, Université de Bejaia.

Examineur : D^r. TESSA Ahmed, M.C, Université de Tizi-ouzou.

Examineur : D^r. ACHOUCHE Mohamed, M.C, Université de Bejaia.

Rapporteur : P^r. KHERBACHI Hamid, Université de Bejaia.

Année 2009

Remerciements

Je tiens à remercier mon encadreur M^r Kherbachi Hamid pour son suivi, ses précieux conseils et ses orientations tout au long de ce travail, qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

Mes remerciements les plus distingués vont également aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer ce modeste travail.

Je remercie en particulier M^r Oukaci Kamel pour ses orientations, ses encouragements et son aide précieuse du fond de mon cœur et M^r Abdelli Aissa pour ses conseils et son soutien ainsi que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

- mes parents qui m'ont soutenue et encouragée tout au long de ma vie.
- mes frères Ahcene et sa femme Zohra, Hakim et sa femme Fouzia et Samir et sa femme Sadra.
- mes deux petits frères Nabil et Yacine ainsi que ma sœur Sihem.
- mes deux nièces Hanane et Narimen et mes deux neveux Yani et adem.
- à toutes mes amies : Sabrina, Nadia, Zina, Karima, Hassiba, samia et Hoda.
- mes collègues de promotion.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	
Chapitre 1 : cadre macroéconomique de l'économie algérienne.....	
Introduction.....	5
Section I : les réformes économiques en Algérie	5
1- Principales étapes de l'économie algérienne : 1962-1989.....	6
2. Principales réformes depuis 1989.....	10
3- stabilisation macroéconomique et réformes structurelles depuis 1994.....	15
Section 2 : l'Algérie face aux défis de la mondialisation.....	22
1. L'accord de l'Union du Maghreb Arabe (UMA)	23
2. le partenariat euro méditerranéen.....	25
3. Adhésion de l'Algérie à l'OMC	31
Section 3 : les réformes du commerce extérieur.....	37
1- commerce extérieur et les réformes entretenus	38
2- les nouvelles politiques commerciale de l'Algérie.....	41
Conclusion au chapitre 1.....	45
Chapitre 2 : Généralités sur les Modèles Macroéconomiques	
Introduction	46
Section 1 : Généralités sur les modèles.....	47
Sous section 1: Modélisation macroéconomique.....	47
Sous Section 2 : Passage du modèle d'équilibre général au modèle de Leontief.....	49
2.1. L'équilibre des échanges.....	50
2.2. L'équilibre général de la production et des échanges.....	52
2.3. Forme réduite du système d'équilibre général.....	58
2.4. Conditions d'équilibre dans le modèle de Leontief.....	60
Section 2 : le modèle input output.....	64
Sous section 1 : Tableau des relations intersectorielles.....	64
Sous section 2 : le modèle d'analyse input output.....	67
Conclusion au deuxième chapitre.....	77
Chapitre 3 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale	
Introduction.....	78
Section 1 : Présentation du SCEA et du TES.....	79
Sous section 1 : Présentation du SCEA.....	79
Sous section 2 : Présentation du tableau entrée sortie (TES).....	82
Section 2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale.....	88
Sous Section 1: Evaluation de l'incidence sur les coûts de production.....	90
1.1 Impact d'une variation des prix des produits locaux.....	91

1.2 Impact d'une variation des prix à l'importation.....	93
1.3 Impact d'une variation des salaires.....	94
Sous Section 2: Evaluation de l'incidence sur les prix à la consommation et le pouvoir d'achat.....	96

Conclusion au chapitre 3.....	101
-------------------------------	-----

Chapitre 4 : Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Introduction	102
Section 1 : Rappels de quelques travaux.....	103
Section 2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale.	105
1- Les données utilisées.....	105
2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur les prix à la production.....	106
2-1 l'impact d'une variation de 5% des prix des intrants locaux.....	106
2-2 l'impact d'une variation de 10% des prix des intrants locaux.....	108
2-3 l'impact d'une variation de 20% des prix des intrants locaux de la branche agriculture	109
2-4: Impact d'une variation de 5% des prix des intrants importés.....	110
2-5 l'impact d'une variation de 10% des prix des intrants importés.....	112
2-6 l'impact d'une variation de 20% des prix des intrants importés de la branche Agriculture.....	113
2-7: Impact d'une variation de 5% des prix des intrants en main d'œuvre.....	114
2-8: Impact d'une variation de 10% des prix des intrants en main d'œuvre.....	115
2-9: Impact d'une variation de 20% des prix des intrants en main d'œuvre de la branche agriculture.....	116
3-l'effet simultané des variations sur les prix à la production.....	117
3-1-l'effet simultané d'une variation des prix de 5%.....	117
3-2-l'effet simultané d'une variation des prix de 10%.....	118
3-3-l'effet simultané d'une variation des prix de 20% des prix de la branche agriculture	119
4: Impact d'une variation des prix des intrants sur les prix à la consommation.	120
4-1-l'impact d'une variation des intrants locaux.....	120
4-2 l'impact d'une variation des intrants importés.....	121
4-3 l'impact d'une variation des coûts salariaux.....	123
Conclusion au chapitre quatre	124
CONCLUSION GENERALE	125
BIBLIOGRAPHIE	129
ANNEXES	133

Introduction générale

L'économie Algérienne a connu ces dernières années des mutations caractérisées par la mise en place d'un processus de planification à travers les différents plans de développement pour transformer l'économie nationale.

Les objectifs de cette transformation sont de réaliser une croissance dans le potentiel de la production des biens industriels, et de préparer les entreprises Algériennes aux nouvelles exigences de l'économie de marché.

Des investissements très importants ont été engagés, en particulier le secteur industriel qui doit subir des modifications pour qu'il puisse s'insérer durablement dans l'économie mondiale puisqu'il est amené à se moderniser, à diversifier ses activités, et à devenir compétitif et exporter sur les marchés concurrentiels.

Suite à ces efforts d'investissements, l'économie Algérienne a subi un processus continu de changements¹ aussi bien dans la composition de la production que dans sa croissance. Une telle croissance a introduit de nouveaux produits, des changements dans l'étendue de la production et des changements dans la qualité et la quantité des inputs. Les résultats de ces changements sont très divers.

Par ailleurs, l'adhésion de l'Algérie à l'OMC va nécessiter un processus d'adaptation et d'innovation des entreprises algérienne face à la concurrence des produits étrangers et à la libéralisation du commerce extérieur.

Pour évaluer la qualité de ces changements, il est nécessaire d'analyser le processus de production en Algérie.

¹ -Kamel Oukaci. Et Hamid Kherbachi. « Essai d'analyse des changements structurels de l'économie algérienne : 1979-1989. »In cahier du Cread n°56, 2001.

Dans ce cadre il nécessaire de voir :

- ü Quelle est la part des inputs importés dans le processus de production et leur impact sur chacun des secteurs de l'économie ?
- ü Quelle est la part des importations destinés uniquement à la demande finale et leur impact sur le consommateur, aussi bien intermédiaire que final ?
- ü Quels sont les secteurs susceptibles d'avoir des avantages comparatifs ? Nous nous intéresserons au secteur Agro-alimentaire plus particulièrement.

Dans ce cadre, nous pourrons ainsi simuler un certain nombre de scénarie pour l'économie algérienne dans le cadre de l'adhésion à l'OMC.

Pour répondre à cette problématique, nous allons tester deux hypothèses de travail.

- Ø Première hypothèse : la variation des prix des inputs importés a un impact positif sur les prix des produits fabriqués localement.
- Ø Deuxième hypothèse : il n'y a pas de politique de substitution à l'importation dans l'économie Algérienne.

Pour tester ces hypothèses, nous allons opter pour une analyse Input Output à l'aide d'un tableau des échanges intersectoriels de l'économie Algérienne qui permet de prévenir l'inflation qui en résulte suite à la variation de prix des produits fabriqués localement quand les prix des intrants importés varient. Ces variations pourraient être ainsi anticipées grâce à la matrice des coefficients techniques tirée du tableau Entrée / Sortie.

L'intérêt que nous portons sensiblement à ces coefficients techniques est dans quelle mesure ils ont été affectés par l'évolution des facteurs économiques considérés tels que les prix présentés, en général, comme instrument de régulation économique.

En outre, les tableaux Entrées/ Sorties qui synthétisent les échanges intersectoriels permettent de quantifier les impacts de différentes variantes de tarifs sur les prix des produits fabriqués localement à travers la levée de certaines taxes et restrictions. Il faut mentionner, à ce propos, que le tableau entrées sorties (TES) est parmi les tableaux centraux de la comptabilité nationale, et permet la comptabilisation la plus exhaustive possible de toutes les ressources et de tous les emplois de biens et services et qui donne de manière cohérente les comptes de production et d'exploitation des branches d'activités économiques.

Pour parvenir à cet objectif, nous avons opté pour un plan de travail qui comporte quatre chapitres. **Le premier chapitre** sera réservé à la transition de l'économie algérienne à l'économie de marché, à travers lequel nous expliquerons le choix d'une économie centralisée à travers les différents plans lancés par les pouvoirs publics de 1962 à 1980. Ces plans nous montrent le caractère étatique de l'économie algérienne par la dominance de grandes sociétés nationales. Dès l'année 1988, les principaux indicateurs de l'économie mondiale devenaient de plus en plus lourds, Face à cette situation, les pouvoirs publics ont fait appel au FMI. Dès 1989, cette démarche marque le début de la construction d'une économie de marché et de l'intégration de l'économie algérienne à l'économie mondiale. L'objectif de ce chapitre est de montrer comment l'Algérie a passé de l'économie centralisée à l'économie décentralisée et de voir aussi le processus d'adhésion de l'Algérie à l'OMC.

Le deuxième chapitre, intitulé Généralités sur les Modèles Macroéconomiques, sera entamé par la définition d'un modèle, son rôle, son utilisation, et sa structure générale ainsi que les types de modèles étant donné que La modélisation est reconnue comme un instrument utile de l'économie appliquée qui analyse les faits révélés par les données statistiques. On va traiter ensuite la modélisation à l'échelle macroéconomique. Parmi les modèles macroéconomiques appliqués, il existe quatre types qui sont les modèles macro économétriques, les modèles input output, les modèles d'équilibre général calculable et les modèles de cycles réels. Ceux qui nous intéressent sont les modèles d'équilibre général calculables et les modèles input output. Pour utiliser le modèle d'équilibre général à des fins opérationnelles, on doit lui faire subir quelques modifications commandée par l'étude empirique des relations qui unissent les secteurs d'un ensemble économique donné, Ces relations sont exprimée par le tableau des échanges intersectoriels. Avec ces modifications, on aboutit à une forme réduite qui nous permettra de passer au modèle de Leontief qui nous intéresse dans le cadre de notre étude.

Dans le Troisième chapitre, intitulé Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale, nous présenterons d'abord le système de comptes économiques algérien et l'aspect théorique du TES qui nous permet d'analyser la structure productive des activités économiques en calculant un certain nombre d'indicateurs et d'étudier les conséquences d'une variation des prix sur les coûts de production des activités et sur le pouvoir d'achat des consommateurs, Cet aspect nous intéresse car il nous permet de quantifier les incidences des modifications des prix des différents intrants et facteurs de production sur les coûts de production et les prix à la consommation des activités et au niveau de l'ensemble de l'économie. En dernier lieu, nous présenterons les différentes formules de calculs de l'impact d'une variation des prix des intrants importés sur la production locale.

Le Quatrième chapitre, intitulé Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale, sera réservé à l'application des formules sur le TES algérien et à l'interprétation des résultats.

Enfin, nous terminerons notre travail par une conclusion générale qui récapitulera les principaux résultats obtenus et suggérera quelques pistes de recherche adaptables à la réalité de l'économie algérienne.

Chapitre 1 : cadre macroéconomique de l'économie algérienne

L'économie algérienne est dans une phase de transition d'une économie planifiée vers une économie de marché. Dans ce cadre, des mesures urgentes sont nécessaires pour relancer la croissance et pour faire face aux demandes sociales pressantes. Le programme d'ajustement structurel initié avec le Fonds monétaire International était supposé établir les conditions d'une croissance soutenable à long terme.

Le secteur des hydrocarbures fournit 98 pour cent des recettes d'exportation et reste la principale source de devises nécessaires à l'importation de biens de consommation, l'achat d'équipement et de technologie destinés à accroître la capacité de production et à assurer une croissance du produit intérieur brut (PIB). La chute des prix du pétrole dans les années quatre vingt a forcé les autorités à engager des réformes, à revoir sa politique de gestion centralisée de l'économie, et à libérer l'initiative privée dans le cadre d'une économie de marché.

Ce chapitre donne une présentation sommaire de l'économie algérienne à travers les différents plans lancés par les pouvoirs publics de 1962 à 1980, la politique de restructuration économique adoptée au début des années quatre-vingt. Les réformes économiques initiées à partir de 1989 et le Plan d'ajustement structurel qui marquent le début de la construction d'une économie de marché et de l'intégration à l'économie mondiale. Aujourd'hui, l'Accord d'association avec l'union européenne est entré en application et l'Algérie est engagé dans un processus d'adhésion à l'OMC.

Section I : les réformes économiques en Algérie

Juste après l'indépendance, la planification se présente sous une forme simple et se limite à l'élaboration de budgets annuels d'équipements. Dès 1965, le pouvoir algérien plus dirigiste adopte une gestion centralisée.

1- Principales étapes de l'économie algérienne : 1962-1989.

La période 1963-1979 a été caractérisée par la priorité accordée d'une part à la construction de l'Etat², et d'autre part à la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de développement économique et sociale fondée sur le renforcement du secteur public. Sur le plan économique, cela s'est traduit par l'étatisation des moyens de production et la création de sociétés nationales publiques. Le secteur public a été renforcé par des nationalisations dans les domaines industriels, financiers et miniers y compris les hydrocarbures, dernier secteur à être nationalisé en février 1971. Cette récupération des richesses nationales allait doter l'Etat des ressources devant lui permettre de mettre en œuvre une stratégie de développement dans le cadre de plusieurs plans de développement.

Le plan triennal (1967-1969) constitue un effort d'adaptation des structures socio-économiques et administratives à un schéma centralisateur, collectiviste et autoritaire. Bien que n'étant qu'une nomenclature d'investissements publics, il véhicule une préférence de structures assises sur l'industrie de base, les activités liées aux hydrocarbures ainsi que l'agriculture et les mines.

Le premier plan quadriennal (1970-1973) marque véritablement le départ de la planification de type socialiste. Les collectivités locales, les entreprises publiques et les ministères de tutelle conçoivent des projets d'investissement qu'ils sélectionnent à partir de critères fixés par le secrétaire d'Etat au plan. Finalement, les investissements qui ont des effets socio économiques maximums (sur la production, la valeur ajoutée, l'emploi,.....etc.) sont retenus et la rentabilité financière est soit écartée ou négligée.

Le deuxième plan quadriennal (1974-1977) continue le plan précédent mais il se distingue par le montant des investissements planifiés (stimulé par la hausse des prix d'exportation du pétrole de 1973) et par l'attention plus forte qu'il consacre aux branches non industrielles.

Durant cette période, le taux d'investissement brut est élevé. Dès 1970, il dépasse en moyenne 35% et atteint 46% en 1978-1979 avant d'amorcer un déclin. Les performances de l'investissement sont remarquables. L'industrie s'accapare une part importante de

² : Benissad H : « Algérie : restructuration et réformes économiques (1979-1993) » ; 2^{ème} édition. OPU, Algérie, 1994, page 22.

l'investissement total: 52% en 1970-1973, 43,4% en 1974-1977 et 62% en 1978-1979. A l'intérieur du secteur secondaire, l'industrie de base reste dominante par ses investissements : 88,7% en 1967-1969, 86% en 1970-1973, 88% en 1974-1977 et 78% en 1978-1979. Ces données concernent les orientations de cinq branches (la sidérurgie, les hydrocarbures, les matériaux de construction, la construction mécanique et l'équipement électrique et électronique) qui accueillent le gros de l'investissement industriel public.

Parallèlement à cette évolution du taux d'investissement, sa structure se modifie aux dépens du secteur industriel. Ce sont l'agriculture, l'hydraulique et surtout les infrastructures économiques qui bénéficient de la réorientation des ressources d'accumulation. Nous constatons que la politique de développement envisagée tendait vers la mise en place d'une base industrielle importante pour faire sortir le pays de l'état de sous-développement et pour rattraper le retard dans les délais les plus brefs, même au prix d'une austérité imposée aux populations.

Cependant, la mise en œuvre de cette politique de développement, malgré le niveau très élevé des investissements, n'a pas abouti aux résultats escomptés. Au contraire, elle a parfois aggravé les disparités et les équilibres intersectoriels et interrégionaux. La structure des investissements montre que dans le plan triennal (1967-1969) et les deux plans quadriennaux (1970-1973) et (1974-1977), la priorité absolue a été accordée au secteur industriel alors que l'agriculture a été négligée.

Dés 1980, un processus de réformes a été timidement lancé avec le premier plan quinquennal (1980-1984), puis complété par les orientations faites par le deuxième plan quinquennal (1985-1989). Ce processus a été réellement enclenché vers la fin de l'année 1988. Devant les blocages auxquels avait abouti l'organisation économique antérieure, l'Algérie s'est donc retrouvée dès le début des années 1980 devant la nécessité de revoir l'organisation de l'économie³.

Le plan quinquennal 1980-1984, dont les orientations ont été définies sur la base de l'évaluation de la politique de développement mise en œuvre entre 1967 et 1978 et des perspectives décennales de développement économique et social adoptées par le comité central du Parti FLN en décembre 1979, se veut un plan équilibré et plus organisé. Parmi les autres objectifs visés par le plan quinquennal, rappelons notamment :

³ : Mebtoul A : « l'Algérie face aux défis de la mondialisation », édition OPU, Alger tome 1, 2002

- Ø Le rétablissement des équilibres généraux de l'économie et des équilibres extérieurs, la réduction de la dette extérieure et le renforcement de l'intégration économique.
- Ø La poursuite du développement économique et social à un rythme soutenu en adaptant la structure sectorielle des investissements en vue d'assurer une meilleure couverture des besoins sociaux fondamentaux et éliminer les retards importants enregistrés dans certains secteurs.
- Ø La poursuite de la politique de l'emploi et d'élévation du niveau de qualification.
- Ø La mise en œuvre d'une politique d'aménagement du territoire en vue de corriger les déséquilibres régionaux et d'organiser la diffusion du développement économique et social sur l'ensemble du territoire national⁴.
- Ø La réorganisation de l'économie nationale en vue d'améliorer les performances économiques par le renforcement de la coordination économique à travers la planification, l'utilisation judicieuse des instruments d'encadrement de l'économie et la mobilisation efficace des capacités humaines et matérielles disponibles⁵.

Les ressources du pays en biens et services sont passées, aux prix courants, de 192.6 milliards de dinars en 1980 à 292.5 milliards de dinars en 1984 et 307.7 milliards de dinars en 1985. Cette augmentation est essentiellement due à l'accroissement de la PIB de 143.3 milliards de dinars en 1980 à 231 milliards de dinars en 1984 et 284 milliards de dinars en 1985. La part des importations dans le total des ressources a baissé de 27% en 1979 à 19% en 1985. Cette réduction est conforme aux objectifs du plan quinquennal. A l'inverse, la part de la PIB dans le total des ressources a progressé de 72.3% en 1979 à 80.7% en 1985. Le PIB a plus que doublé entre 1979 et 1985 avec un taux de croissance moyen de 17% par an en termes nominaux. Mais à prix constant, le taux de croissance annuel moyen était de 6.3%. La consommation des ménages est passée de 49% de la dépense intérieure brute en 1979 à 52.5% en 1984, tandis que l'accumulation brute de fonds fixes atteint 41% de la dépense intérieure brute en 1984 contre 43.8% en 1979, soit une diminution de 2.8% en six ans. Les changements intervenus dans la structure de la dépense intérieure résultent de la croissance différenciée de la consommation et l'accumulation dans la période. En effet, la consommation des ménages a augmenté à un rythme plus vite avec un taux de croissance moyen de 15.6% par an en prix courants alors que l'accumulation s'est accrue de 12.2% par an en moyenne.

⁴ : idem

⁵ : Brahim A : « l'économie algérienne défis et enjeux » édition dahlab, Alger 1991.

L'évolution de la consommation résulte à la fois de l'accroissement des salaires dû à l'application du SGT et à l'augmentation du rapport de la consommation aux revenus qui est passé de 90.1% en 1979 à 93.3% en 1984, et s'explique par une meilleure disponibilité des produits sur le marché intérieur.

Parmi les objectifs fixés par le plan quinquennal en matière d'équilibres financiers externes figuraient notamment:

- la nécessité d'assurer l'approvisionnement correct du pays en biens d'équipements, en demi-produits et matières premières et en biens de consommation ;
- la limitation du taux de croissance des importations à 6% par an en terme réels pour que celles-ci représentent 28% des ressources totales du pays en 1984 ;
- la nécessité de maîtriser la dette extérieure.

Cette période quinquennale a été favorisée par la hausse des recettes d'exportation résultant de la hausse des prix des hydrocarbures qui représentent 98% des exportations totales. En effet, le prix du pétrole brut algérien est passé de 29 dollars le baril en 1981 à 34 dollars en 1982 puis à 40 dollars en mars 1983. Le prix du gaz naturel a également connu une évolution en dents de scie en passant de moins de 2 dollars le millions de BTU en 1979-1980 à 5 dollars le millions BTU en 1982 puis en baissant à nouveau à moins de 3 dollars en 1984-1985. C'est ainsi que les recettes d'exportations ont baissé de 14.5 milliards de dollars en 1981 à 12 milliards de dollars en 1984.

Le renforcement de la planification a été caractérisé par la décentralisation des procédures d'inscription et de financement des programmes d'investissement des wilayates, par l'allègement des procédures de contrôle à priori de certaines dépenses d'équipements. D'autre part, la création de direction de planification au niveau des wilayates s'est traduite par une meilleure coordination entre les différents opérateurs concernés. En ce qui concerne la restructuration des entreprises, elle a été envisagée dans le cadre de la réorganisation de l'économie. Elle a pour finalité la satisfaction grandissante des besoins de l'économie et des citoyens par:

- l'amélioration des conditions de financement
- une plus grande maîtrise de l'appareil de production
- l'obligation de résultats des activités des entreprises au regard des objectifs assignés par la planification nationale.

On peut conclure que la décennie de 1980 se présente sous forme de deux périodes qui se succèdent mais qui s'opposent en matière de résultats et d'application des réformes économiques⁶. Ainsi, la période 1980-1985 apparaît comme une phase caractérisée par des résultats économiques, sociaux, financiers et organisationnels globalement positifs. L'ensemble des actions engagées au cours du plan quinquennal 1980-1984 répondaient à une approche globale et à une vision de développement économique et social dynamique fondée sur le rétablissement des équilibres globaux, l'assainissement de l'économie et l'amélioration des performances économiques.

Cependant, les mesures de réorganisation de l'économie envisagées sont d'une ampleur et d'une complexité telles que leurs mises en œuvre progressive débordent la période quinquennal 1980-1984. C'est pourquoi des actions d'autonomisation des entreprises et d'adaptation des instruments d'encadrement de l'économie se sont poursuivies au cours de la période 1986-1989. Le plan quinquennal (1985-1989) est venu en complément de celles du précédent plan quinquennal, fondé sur le triptyque : maintien d'une expansion soutenue de la production, satisfaction des besoins de la population et maîtrise des déséquilibres de la balance des paiements très défavorables depuis fin 1985. A partir de 1986, l'économie algérienne est confrontée aux effets négatifs du contre choc pétrolier qui a entraîné une baisse d'environ 50% des termes des échanges et des recettes budgétaires provenant du secteur des hydrocarbures.

2. Principales réformes depuis 1989

En réaction à cette crise de liquidités financières, les autorités ont appliqué diverses mesures de stabilisation macroéconomique et de réformes structurelles⁷. Le déficit budgétaire global a atteint un niveau record de 13,7% du PIB en 1988 car l'Etat n'a pas comprimé assez fortement ses dépenses pour compenser la baisse de ses recettes. En l'absence d'un marché financier, les déficits budgétaires étaient financés par des emprunts en devises qui venaient grossir la dette extérieure⁸. De 1989 à 1991, les autorités ont redoublé d'efforts sur le plan

⁶ : Ecrement Marc. « Dépendance politique et libéralisation économiques des siècles de sous-développement de l'Algérie 1962-1985, Edition ENAP Alger, O.P.U Alger, P.U.G Grenoble 1986.

⁷ : Agenda MA (les médias associés) : Algérie 30 ans situation économique, bilans et perspectives, édition ANEP : 1992, page 19.

⁸ : Karim Nashashibi, Alain Feler, « Algérie : stabilisation et transition à l'économie de marché » FMI, 1998.

d'ajustement macroéconomique en s'engageant dans deux programmes appuyés par le FMI (1989 et 1991), et articulés autour d'une politique rigoureuse de gestion de la demande et d'une dépréciation sensible du dinar. D'importantes mesures ont été prises à la fin des années 80 et au début des années 90 en vue de décentraliser progressivement le processus décisionnel.

Les réformes structurelles internes concernent essentiellement l'ensemble des régulations économiques apportées à l'économie nationale, notamment en termes de structures apportées par les décideurs de la gestion économique, afin de corriger le dysfonctionnement économique pour l'emmener vers un état de performance meilleur et rentable. Ces ajustements ont touchés deux facettes de l'économie nationale : les entreprises et les instruments de régulation économique.

***L'autonomie des entreprises**

Les autorités algériennes visent à réformer le rôle de l'Etat. Ainsi, l'Etat a délaissé la production de la majorité de biens et services au profit de la prestation de services administratifs, d'éducation et de santé, ainsi que de l'instauration d'un cadre réglementaire indispensable au bon fonctionnement et à l'efficacité d'une économie de marché.

La question de l'autonomie des entreprises n'est pas nouvelle, elle revient dans notre pays régulièrement au centre des préoccupations, A cet égard, l'Etat algérien a engagé en décembre 1986 une série de réformes structurelles visant l'autonomie des entreprises qui constitue une pièce maîtresse dans l'échiquier des ajustements structurels proposés. Dès 1988, l'entreprise subit un vaste programme de réformes avec notamment les six textes de loi du 12 janvier 1988 portant : orientation sur les entreprises publiques économiques (loi n°88-01), la planification (loi n°88-02), les fonds de participation (loi n°88-03), le code de commerce (loi n°88-04), la loi de finance (loi n°88-05) et le régime des banques (loi n°88-06). D'autres lois et textes réglementaires suivront tout au long des années 1988, 1989, 1990.

En octobre 1990, selon un rapport du conseil national de la planification (CNP)⁹, quelques 300 entreprises publiques économiques sur 459 sont déjà passées à l'autonomie, et les autres le deviennent avant fin 1991. L'entreprise publique devenue commerçante, dispose de toute latitude pour développer ses propres stratégies. Elle est appuyée en cela par les fonds de participation, qui sont les propriétaires de ses capitaux et par une stratégie de conseil d'administration de société par action indépendant.

⁹ : Rapport de CNP diffusé le 08/12/1990 par l'agence Algérie presse service (APS). Cité dans : Agenda MA (les médias associés) : Algérie 30 ans situation économique, bilans et perspectives, édition ANEP : 1992, page 57.

Les objectifs de la réforme en matière d'autonomie des entreprises sont de:

1. rendre à l'entreprise les capacités d'organiser ses relations économiques et de choisir ses partenaires
2. restituer à l'entreprise la prise en charge directe de ses affaires.
3. restaurer l'identité et la personnalité des entreprises, y compris des banques.
4. régler certains conflits sociaux et le choix des hommes.
5. restituer à l'entreprise la gestion de ses ressources humaines y compris la gestion des carrières.

La plupart des entreprises publiques avaient obtenu l'autonomie juridique et financière, et leur situation financière avait été assainie grâce à l'effacement de leurs dettes par le trésor et à la conversion en obligations d'Etat de leurs dettes envers les banques commerciales. Ces réformes se sont révélées insuffisantes pour deux raisons. Premièrement, les entreprises publiques continuaient d'accumuler des pertes, puisque tout en n'ayant pas le pouvoir de déterminer elles même leurs prix, elles avaient encore facilement accès au crédit des banques commerciales. Deuxièmement, les réformes ne remettaient pas en cause la taille physique des entreprises.

***les instruments de régulation de l'économie**

L'émergence progressive des forces du marché entraîne l'affinement des instruments de régulation de l'Etat. La réforme des entreprises publiques ne pouvait être complétée, dans un contexte d'autonomie au sein d'une économie de marché, sans l'abolition du statut général des travailleurs (SGT) et la libéralisation du prix du facteur de production travail.

En février 1990, une loi adoptée par le parlement algérien, établissait le principe de la fixation des salaires par libre négociation entre salariés et employeurs et les conventions collectives comme cadre de ces négociations. Une autre loi, passée en juillet 1989, organise, dans un ensemble cohérent, le nouveau système de prix qui globalement va dans le sens de la liberté de fixation des prix. Cette loi prévoit 3 catégories de prix :

- Ø les prix déclarés : librement fixés par les vendeurs avec la stipulation d'une notification exigeante par les producteurs et une surveillance ex-post contre les abus ;
- Ø les prix à marge contrôlée par rapport aux coûts : ces prix peuvent être modifiés par les vendeurs sur autorisation des autorités, qui veillent à ce qu'ils soient fixés sur une base non monopolistique ;
- Ø les prix contrôlés : qui sont fixés par les autorités compétentes, et couvrent les produits de base.

Devant la persistance de déséquilibres budgétaires considérables et l'augmentation consécutive de la dette extérieure, les autorités ont pris la décision de donner un tour plus énergique au processus d'ajustement budgétaires en mettant en œuvre, en 1989 et en 1991, deux programmes appuyés par le FMI. Conjugués à la nette remontée des prix du pétrole dans le sillage de la crise de 1990-1991, ces initiatives ont permis de dégager un excédent équivalent à 1.7% du PIB en 1991.

L'Etat s'est efforcé de restreindre son action à la production de biens et de services publics. En outre, la politique budgétaire a joué un rôle moteur dans la stabilisation, en favorisant l'instauration d'un équilibre macroéconomique stable et en débloquent au profit du secteur privé les ressources dégagées par l'assainissement des finances publiques. Sur le plan structurel, le budget a été renforcé par un réaménagement du régime fiscal visant à réduire peu à peu la dépendance de l'économie envers les recettes provenant des hydrocarbures, et par la réorientation des dépenses vers des secteurs dont le développement favorise l'essor de la croissance tels que l'éducation et la santé, parallèlement à un meilleur ciblage des bénéficiaires des programmes de protection sociale de manière à protéger les plus démunis.

Entre le début des années 70 et le milieu des années 80, le trésor a été le principal organisme chargé de canaliser l'épargne nationale vers l'investissement productif tandis que les institutions financières étaient reléguées à un rôle passif dans le financement de la production et du commerce. Les banques commerciales s'occupaient surtout de gérer les fonds de roulement des entreprises publiques, en vertu de la politique de domiciliation. Les banques finançaient un volume très limité d'investissement des entreprises publiques et des entreprises privées.

L'absence de contraintes budgétaires a donné lieu à des inefficacités qui se sont traduites pour les entreprises publiques par une accumulation de soldes négatifs de trésorerie. Ces soldes étaient financés par le trésor et surtout le système bancaire au travers de crédits à court terme qui étaient en plus renouvelés. Il est acquis qu'une profonde restructuration financière aussi bien qu'institutionnelle s'impose. Le cadre réglementaire n'est pas complet et les moyens de surveillance de la banque centrale demandent à être renforcés. Il faudra soigneusement gérer la transition pour déboucher sur un système financier efficace orienté vers le marché.

Le système financier algérien a considérablement changé au cours des dernières années dans son évolution vers un régime de marché. Parmi ces changements, nous citons:

Ø La loi du 19 août 1986 relative au régime des banques et du crédit¹⁰ élaborée dans un contexte particulier caractérisé par une gestion de l'économie qui demeure planifiée centralement, et la mise en œuvre du second plan quinquennal et par une crise financière et économique aiguë apparue à la suite de la chute conjuguée des prix des hydrocarbures et des cours du dollar américain (monnaie de facturation du pétrole). Cette crise économique et financière a clairement mis en relief des dysfonctionnements de l'économie algérienne¹¹.

Ø Dans le cadre du programme de réformes lancé en 1987, le trésor s'est nettement désengagé du financement direct des investissements des entreprises publiques. La loi relative à la monnaie et au crédit (LMC)¹², adopté en avril 1990, a introduit des éléments clés de la réforme du secteur financier. La LMC a octroyé l'indépendance à la banque centrale. Le gouverneur est nommé par le président pour un mandat de six ans. Le trésor est obligé de rembourser totalement sa dette auprès de la BC. Les nouvelles avances faites par la banque centrale au trésor sont plafonnées à 10 pour cent des recettes annuelles et l'échéance est limitée à 240 jours au maximum. La LMC a posé les principes devant permettre l'instauration de règles prudentielles de gestion applicables aux banques et aux établissements financiers. Cette nouvelle loi remplace la loi de 1986 dénommée loi bancaire.

Ø L'article 91 de la loi n°90-10 du 14 avril 1990 dispose que « la banque central établit les conditions générales pour lesquels les banques et les établissements financiers algérien et étrangers peuvent être autorisées à se constituer ou à opérer en Algérie ». En ce qui concerne les banques et établissements financiers étrangers, ces conditions ont été précisées par un règlement de la BC en date du 3 janvier 1993¹³, complété par une instruction de la même banque en date du 22 octobre 1996¹⁴.

Ø A la suite de la promulgation de la LMC, les prérogatives commerciales des banques ont été considérablement étendues : elles peuvent désormais faire des opérations sur titres pour leur propre compte ou celui de leur clients, procéder a des investissements

¹⁰ : Loi n° 86-12 du 19 août 1986 relative à la monnaie et au crédit

¹¹ : NAAS .A : « le système bancaire algérien : de la colonisation à l'économie de marché » édition INAS, 2000, page 163.

¹² : Loi n°90-10 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit

¹³ : Règlement n°93-01 du 3 janvier 1993 fixant les conditions de constitutions de banques et d'établissements financiers et l'installation de succursales de banques et d'établissements financiers étrangers (J.O.R.A. n° 17 du 14 : mars 1993, page 13).

¹⁴ : Banque d'Algérie : instruction et notes aux banques 1996, page 27.

commerciaux, les banques ne financent pas en pratique un niveau important d'investissement à long terme. Les banques travaillent à travers un réseau d'agences. En 1991, on comptait 767 au total. Il semble qu'il y a une augmentation de 14 pour cent après que la LMC eut accordé une plus grande autonomie aux dirigeants des banques. Bien que les banques étrangères ne jouent pas un rôle important.

Ø la banque centrale est chargée de diriger la politique monétaire, de réglementer et de superviser les banques commerciales. Elle assure aussi un financement limité à l'Etat. La LMC a établi l'indépendance de la banque d'Algérie à l'égard du trésor. La politique monétaire s'est essentiellement traduite par le plafonnement quantitatif du crédit et non pas par des opérations de marché. Les taux d'intérêts restent soumis à certains contrôles administratifs, même si ces derniers ont été largement simplifiés. L'encadrement du crédit est appliqué en contrôlant l'accès au réescompte de la banque d'Algérie, en plafonnant les avances de celle-ci au trésor (en pourcentage des recettes du trésor) et en contrôlant le crédit octroyé aux 23 plus grandes entreprises publiques non autonome. La banque d'Algérie peut ajuster le niveau de liquidité en intervenant sur le marché monétaire par des accords d'achat et de revente avec les banques.

Il existe, depuis 1989, un marché monétaire pour le placement et la collecte de fonds à court terme (24 heures à 7 jours). Les réglementations adoptées en 1991 ont ouvert le marché monétaire aux intermédiaires financiers non bancaires. Il semble que seules les banques commerciales aient le droit d'emprunter sur ce marché.

3- stabilisation macroéconomique et réformes structurelles depuis 1994¹⁵

A compter de 1992, l'incertitude politique et le rétrécissement de l'accès au financement extérieur aidant, les réformes structurelles ont procédé au ralenti et les déséquilibres macroéconomiques se sont creusés.

En 1993, l'économie algérienne connaît une grave crise des paiements extérieurs et le service de la dette accapare l'essentiel du produit des exportations. En effet, les recettes pétrolières ne cessent de diminuer à cause d'une baisse régulière des cours du pétrole qui passent de 24.3 USD le baril en 1990, à 17.5 USD le baril en 1993. Par ailleurs, en raison de l'arrêt du processus mis en œuvre par l'accord de confirmation de 1991 avec le FMI, l'Algérie n'a pas le soutien des organismes monétaires et financiers internationaux et de ses créanciers.

¹⁵ :La stabilisation peut être définie comme l'ensemble des mesures visant à introduire des normes de gestion rationnelles de ressources monétaires et budgétaires publiques.

L'aboutissement a été la cessation de paiement en 1994, et les autorités ont été amenées à définir un vaste programme d'ajustement structurel en demandant l'appui de la banque mondiale et du fonds monétaire international avec lequel elle passera deux accords:

1. le premier accord est un accord de confirmation, d'une durée de douze mois, qui a été conclu en avril 1994 avec le fonds. Cet accord a été accompagné d'un accord de rééchelonnement ;
2. le second accord, d'une durée de trois ans. Est appuyé par un mécanisme élargi de crédit et a été passé en mai 1995. Cet accord est également accompagné d'accords de rééchelonnement avec les pays créanciers, membres des clubs de Paris et de Londres.

Durant toute la période 1994-1998, que couvrent les accords avec la banque mondiale et le fonds monétaire international, les politiques classiques qui découlent de la doctrine des organismes monétaires et financières internationales, et du FMI en particulier, seront déployés. Dans ce cadre, la politique budgétaire, le système bancaire, la politique monétaire et la politique du taux de change vont constituer des volets importants dans les changements opérés au cours de cette période.

L'apparition des déséquilibres de la balance des paiements des pays du tiers monde fait que le fonds monétaire international et la banque mondiale deviennent des acteurs prépondérants de la gestion de la dette extérieure de ces pays là en leur offrant des possibilités d'obtenir de nouveaux crédits. C'est dans ce cadre que sont nés les programmes d'ajustement structurel. Ces programmes sont perçus comme l'ensemble des mesures économiques et institutionnelles que doivent mettre en application des pays donnés pour pouvoir rétablir leurs équilibres économiques globaux. Ce sont des mesures qui s'appliquent aux pays en situation de crises économique et financière.

Selon le FMI, l'ajustement structurel a pour objectifs de mettre en place « un processus de stabilisation et de reprise économique ». Les politiques mises dans ce cadre sont les suivantes :

- Ø la déréglementation de la majorité des prix et la libéralisation poussée du régime des changes et du commerce dans le but de réaligner les prix intérieurs sur les prix mondiaux et de favoriser le jeu du marché.
- Ø une politique financière rigoureuse
- Ø des réformes structurelles pour mettre en place les mécanismes du marché et susciter une réaction de l'offre.

L'objectif vise également à ramener le service de la dette à un niveau soutenable et à assurer la viabilité de la balance des paiements vers le milieu de 1998. Selon la BM, le programme d'ajustement structurel prévoit la stabilisation du cadre macroéconomique et couvre plusieurs aspects :

- la politique monétaire par l'utilisation des moyens indirects dans la conduite de la politique monétaire et l'instauration de taux d'intérêt réels positifs.
- la politique budgétaire dont l'objectif est de parvenir à un excédent du trésor par un encadrement des dépenses de fonctionnement et d'équipement de l'Etat.
- la libéralisation des changes et du commerce extérieur.
- la politique des prix qui consiste en la libéralisation des prix des biens et services et la suppression des subventions aux produits alimentaires de large consommation et aux produits énergétiques. Pour les services non concurrentiels (service publics), il est prévu de parvenir à des tarifs qui soient conformes aux coûts économiques pour aboutir, par la suite, à instaurer la concurrence. Il s'agit en fait de parvenir à la privatisation.
- la réforme des entreprises publiques. Dans ce cadre, l'Etat est appelé à se désengager des entreprises relevant des secteurs concurrentiels.
- la réforme du secteur financier vise à développer la performance de l'intermédiation bancaire et à privatiser la gestion des banques publiques. Il est prévu aussi la libéralisation des opérations en devises et de change par l'intermédiation bancaire.

Au cours de la période couverte par l'ajustement structurel, la dette extérieure a fait l'objet de plusieurs rééchelonnements. Après l'approbation de l'accord de confirmation avec le fonds monétaire international, l'Algérie a conclu en juin 1994, avec ses créanciers officiels du Club de Paris, un programme de rééchelonnement de sa dette publique. Ce rééchelonnement concerne les prêts contractés ou garanties par l'Etat. Il concerne le principal et les intérêts exigibles et non payés au 31 mars 1994, le principal venant à échéance entre le 1 juin 1994 et le 31 mai 1995 et les intérêts exigibles entre le 1 juin 1994 et le 31 octobre 1994. Les dettes rééchelonnées sont remboursables en 24 versements semestriels à compter du 31 mai 1998. L'Algérie a conclu en juillet 1995 un second accord de rééchelonnement avec le Club de Paris. Ce rééchelonnement porte sur le principal venant à échéance entre le 1 juin 1995 et le 31 mai 1996 et les intérêts exigibles entre le 1 juin 1995 et le 31 mai 1996. Les dettes rééchelonnées sont remboursables en 25 versements semestriels sur la période 1999-

2011. Les deux rééchelonnements de la dette extérieure publique auprès du Club de Paris ont porté sur un montant de 12 milliards USD.

Le Club de Londres est un groupement ad hoc de créanciers sous mandat formel, qui utilise un ensemble de règles et procédures pour le rééchelonnement, mais il ne rééchelonne que les dette commerciale auprès des banques privées et qui ne sont pas garantie par l'Etat. L'Algérie se présente pour la première fois devant le club de Londres le 12 mai 1995 pour contracter un accord de rééchelonnement de sa dette privée. Le montant de rééchelonnement portera sur 3.2 milliards de dollars, qui représentent la dette commerciale et financière à moyen terme. L'accord de rééchelonnement n'a été finalisé qu'en juin 1996. Le rééchelonnement de ces dettes s'étale sur une période de 15 ans et demi.

Le rééchelonnement de la dette a permis à l'Algérie d'alléger pour quatre années la contrainte qui pesait sur elle et son service de la dette a été ramené de la moyenne de 9 milliards de dollars annuellement en 1990 et 1993 à 5 milliards de dollars pour la période de 1995 à 1999. Les avantages du rééchelonnement sont au moins le report de la date limite et l'étalement des remboursements dans le temps c'est-à-dire sur une période de 15 ans. L'allègement des remboursements extérieurs doit permettre en principe à l'économie nationale de se consolider durant les années à venir, et donc de mieux affronter le problème de la dette à l'avenir. Le second avantage tiré du rééchelonnement de la dette extérieure est le renflouement de l'économie de nouveaux capitaux qui lui permettront des financements à court terme.

Les conditionnalités du rééchelonnement sont au nombre de six et portant sur la politique monétaire et des échanges ainsi que sur la poursuite de la libéralisation du commerce extérieur et des prix intérieurs :

Ø en matière de monnaie et de crédit, l'objectif est de parvenir à des taux d'intérêts réels positifs en dehors des prêts destinés à l'acquisition de logements qui, eux, sont bonifiés.

Ø en matière de libéralisation du commerce extérieur, il est prévu de revenir aux décisions prises auparavant par «l'équipe des réformateurs » soit l'instauration d'un marché Interbancaire, la convertibilité du dinar qui doit être progressivement introduit dans les transactions courantes.

Ø en matière de libéralisation des prix, les prix administrés devraient se rapprocher des prix du marché et les subventions aux produits énergétiques et alimentaires seront totalement supprimées.

Ø en matière fiscale, il s'agira d'étendre le champ de la TVA et de réduire les exonérations, de revoir les tarifs douaniers et de mettre en place un système d'identification

par numéro. Du côté des dépenses budgétaires, la réforme de la fonction publique devrait se traduire par l'élimination progressive des effectifs, de façon à réduire la masse salariale et de dégager des financements pour l'investissement public.

Ø en matière de réforme du système bancaire et financier, le développement monétaire sera poursuivi et la création d'un véritable marché de capitaux lancée : des banques privées seront mises en place.

Ø enfin, en matière de réformes des entreprises publiques et d'aide au développement du secteur privé, la liquidation des EPL déficitaires sera achevée et les autres EPE seront assainies en vue de leur passage à l'autonomie et/ou à l'ouverture de leur capital.

Le rééchelonnement de la dette algérienne est un exemple typique d'une transformation radicale et soudaine de la dette initiale. Tout au moins le rééchelonnement signifiera pour nous une réévaluation de la dette. Les objectifs du programme de stabilisation économique¹⁶ globale sont au nombre de deux:

1. le premier est d'ordre institutionnel et consiste à passer du système de planification centralisée à l'économie de marché.
2. le second est d'ordre économique et consiste en la mobilisation de ressources au profit de l'économie à long et à court terme, dans le cadre des négociations avec les clubs de paris et de londrès et aussi au profit des secteurs productifs pour tirer des avantages de l'intégration au marché mondial

Dés 1994, les autorités ont tenté de combler les lacunes, principalement en soumettant les entreprises publiques à des contraintes budgétaires plus strictes. La restructuration des entreprises publiques a également progressé. Un programme touchant les entreprises publiques de BTP a notamment été amorcé en 1995 en vue de privatiser, de les liquider ou d'en réduire les effectifs. Il prévoyait la dissolution de 19 entreprises et le licenciement de plus de 25% du personnel. Le désengagement de l'Etat du secteur de la production nécessitait l'adoption d'un cadre juridique permettant de privatiser les entreprises publiques et d'encourager les investissements privés. La loi de finance de 1994 a autorisé pour la première fois la vente d'entreprises publiques, et la concession de la gestion des entreprises à des intérêts privés ou la participation de ces derniers au capital des entreprises publiques, à

¹⁶ :Boukella M et Mezaache A, « ajustement structurel et politiques sociales : le cas de l'Algérie », fondation friedrich ebert, Alger 1997, page 11

concurrence de 49%. L'entrée en vigueur en 1995 de la loi sur la privatisation¹⁷ a élargi ce cadre juridique en autorisant le secteur privé à prendre une participation illimitée dans le capital de la plupart des entreprises. Dans la même optique, un premier programme de privatisation a vu le jour en avril 1996.

A partir de 1994, un net assainissement des finances publiques a été réalisé et le solde global, exprimé en pourcentage du PIB, a atteint un excédent de 2.4 points en 1997 contre un déficit de 8.7 points en 1993. La réduction de l'absorption publique dans le cadre de l'ajustement structurel appliqué en 1994 a permis d'éliminer presque toutes les causes des déficits quasi budgétaires et mis le ministère des finances en mesure de recourir davantage à des politiques d'encadrement de la fiscalité et des dépenses pour améliorer l'efficacité de la gestion macroéconomique, de manière à rendre le solde budgétaire moins sensible aux fluctuations des prix mondiaux du pétrole.

Les recettes budgétaires de 1993 à 1997 ont augmenté d'environ 6 points de PIB. Plusieurs éléments clés du programme d'ajustement de l'Algérie expliquent cette performance : le réaligement du taux de change, la progression des importations due à la libéralisation du commerce et l'application de mesures pour renforcer le régime fiscal.

Les dépenses budgétaires de 1993 à 1997 ont régressé d'environ 5 points de PIB tant pour les dépenses courantes que les dépenses d'équipement, à la suite de plusieurs initiatives de politique économique visant à comprimer les dépenses tout en améliorant la qualité et la transparence. Parmi ces initiatives figuraient une politique rigoureuse des revenus, la libéralisation des prix et un meilleur classement par ordre de priorité des projets d'investissements publics. Les économies ainsi réalisées ont servi en partie à éliminer les déficits quasi budgétaires.

Pour poursuivre l'assainissement des finances publiques en s'appuyant sur les résultats obtenus, l'Algérie doit maintenir la discipline budgétaire malgré la tendance à l'augmentation des dépenses pour faire face notamment aux paiements d'intérêt et aux besoins sociaux grandissants, éviter la réapparition de déficits quasi budgétaires, réduire sa dépendance envers les recettes provenant des hydrocarbures et des taxes sur le commerce, et réorienter les dépenses publiques de manière à fournir l'assise appropriée pour favoriser une croissance tirée par le secteur privé et la création d'emplois.

¹⁷ : L'ordonnance n°95-22 du 26 août 1995 relatives à la privatisation des entreprises publiques économiques

Dans le cadre de la transition vers l'économie de marché, le fonctionnement du secteur financier s'est radicalement transformé ces dernières années. La banque d'Algérie a appliqué du début de 1995 une nouvelle réglementation prudentielle qui permet de limiter la concentration des risques et de ne pas accorder des prêts à haut risque. En d'autres termes, les banques doivent limiter les découverts à 15 jours au lieu de 45 jours. Ce nouveau cadre devait permettre aux banques d'améliorer la répartition du crédit et à rechercher les partenaires potentiels dans le secteur privé. Le programme de stabilisation de 1994 comportait une dévaluation du dinar afin d'améliorer la compétitivité des produits nationaux.

De 1991 à 1996, les banques commerciales ont reçu 217 milliards de DA en espèces qui ont servi de 80% à compenser les pertes de change subies des emprunt extérieurs contractés au nom de l'Etat. Les banques sont dotées d'une autonomie de décisions accrue, notamment pour distribuer les crédits.

Par souci de poursuivre l'expansion des marchés financiers, les autorités algériennes ont mis en place vers la fin 1995 un régime officiel d'adjudications pour la vente sur le marché monétaire de bons du trésor négociables. Les taux d'intérêt sur ce type d'effets ont atteint 22.5% au début de 1996. Au nombre des soumissionnaires se trouvaient aussi bien des banques que des institutions non bancaires, comme les compagnies d'assurances. Ce régime devait permettre de favoriser la mise en place d'opérations d'open-market par la banque d'Algérie en décembre 1996. Pour accroître la diversité et le nombre des instruments financiers, une bourse des valeurs est entrée en activité avant la fin de 1997. Une commission des opérations de bourse et une société de gestion de la bourse ont également été créées. A cet égard l'Algérie a bénéficié de l'assistance technique du Canada, de la France et de la Tunisie, sur le plan de la formation du personnel. Le marché des obligations devrait diffuser ses premiers cours en décembre 1997 tandis que les premières transactions boursières devraient avoir lieu en février 1998. L'établissement d'un marché des capitaux où seraient placés les titres et les actions est indispensable à terme. La banque mondiale et les autorités ont réalisé une étude de faisabilité sur la création d'un tel marché. Leur conclusion est que les conditions de la mise en place de ce marché ne sont pas encore réunies.

Section 2 : l'Algérie face aux défis de la mondialisation¹⁸

Les profondes mutations de l'économie mondiale et celles qui leur sont intimement liées sur le plan géopolitique, ont eu pour corollaire un mouvement généralisé de libéralisation économique. Les maîtres mots de cette mutation du paysage économique mondial sont la transparence, l'ouverture, la concurrence et l'efficacité. Pour se protéger à la fois des effets pervers de la globalisation, en raison de leur vulnérabilité et pour mieux s'intégrer à l'économie mondiale, les pays émergents doivent s'adapter en restructurant et en modernisant leurs économies et leurs institutions afin de faire face à la compétitivité internationale. L'Algérie, en ce qui la concerne, a engagé avec détermination un processus de réformes globales dicté par la nécessité d'adaptation aux exigences du processus de mondialisation et aux changements profonds qui affectent les relations internationales dans leur sens le plus large.

Ces réformes ont été notamment stimulées par l'entrée en vigueur de l'Accord d'association avec l'Union Européenne, l'adhésion prochaine de l'Algérie à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), et à la participation de notre pays à d'autres zones régionales de libre-échange. Le parachèvement de ces réformes constitue une priorité majeure du gouvernement qui continue à agir dans plusieurs directions complémentaires :

Ø Renforcer la transparence en vue d'une meilleure visibilité dans le processus de développement ;

Ø Améliorer l'environnement général de l'investissement : les nouvelles dispositions du Code des investissements offre un cadre normatif très favorable à la promotion de l'investissement ;

Ø Moderniser le système financier : la révision récente de la loi sur la Monnaie et le Crédit constitue un apport majeur à la conduite et au succès de la réforme en cours du système financier ;

Ø Accroître l'efficacité du rôle économique de l'État.

Ø La participation du capital étranger au développement de l'Algérie est un choix irréversible et est clairement établi dans le programme du gouvernement.

¹⁸ :Lafay G et Freudenberg M et Alii : « nations et mondialisation » economica, Paris,1999.

1. L'accord de l'Union du Maghreb Arabe (UMA)

Regroupant, outre l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, la Libye et la Mauritanie, cet important accord signé en 1989 vise une intégration par la création d'une zone de libre-échange, d'une union douanière, d'un marché commun et d'une union économique. L'intégration économique de ces pays va engendrer la création d'économies d'échelles qui peuvent combler les marchés intérieur et de crée un marché plus grand et plus important et elles peuvent attirer les IDE¹⁹. Mais la constitution d'un marché unique maghrébin s'est heurtée à une situation politique défavorable qui depuis gèle le processus. Outre la prévalence du contentieux algéro-marocain sur le Sahara Occidental, d'autres facteurs expliquent cette paralysie: faiblesse des contacts entre opérateurs économiques, concurrence des économies maghrébines sur les marchés internationaux, déficiences des infrastructures de transport, absence d'union douanière²⁰ et de monnaie unique régionale.

Les coûts économiques et politiques de ce « non-Maghreb » sont considérables : inexploitation des avantages comparatifs, méfiance des investisseurs étrangers, réduction de la taille des marchés, asymétrie diplomatique et commerciale face à l'Europe, pouvoir de négociation marginalisé à l'échelle mondiale, manque à gagner de 2 % par an en matière de croissance du PIB. Or, à court terme, sans solution aux blocages politiques, l'intégration maghrébine semble peu réaliste.

Pourtant, si l'Algérie, le Maroc et la Tunisie souhaitent se donner une chance de s'arrimer à la dynamique de la mondialisation, ils ne peuvent continuer à s'ignorer plus longtemps (les flux des échanges intra maghrébins ne dépassent pas 3 % des exportations du Maroc, de la Tunisie et de l'Algérie²¹, ce qui représente le plus bas taux du monde en matière d'échanges extérieurs par zone). Aucun de ces pays ne peut faire face à la concurrence (notamment asiatique où la

¹⁹ :BOUKLA HASSANE. R et ZATLA N : « l'IDE dans le bassin méditerranéen : ses déterminants et son effet sur la croissance économiques, in Femise 2001.

²⁰ : « union douanière est considéré comme une étape plus profonde d'intégration que la zone de libre échange, en se caractérisant par la suppression des tarifs douaniers et autres obstacles commerciaux aux échanges entre les pays contractant avec une uniformisation des tarifs vis-à-vis de l'extérieur cad ils adoptent un ensemble commun de barrières extérieur, éliminant la nécessité de contrôle douaniers au niveau des frontières interne de l'union », in BOUGHIDENE R : « les accords d'association euro méditerranéen : quel impact sur le développement ? Cas de l'Algérie 2007.

²¹ :CHARVIN R et GUESMI A : « l'Algérie en mutation : les instruments juridiques de passage à l'économie de marché », édition l'Harmattan, 2001, page 182.

main d'œuvre est moins chère) de manière isolée. Une authentique intégration sous-régionale maghrébine pourrait à terme se développer autour de deux objectifs fondamentaux : d'une part instaurer un climat de paix durable entre pays limitrophes, d'autre leur permettre une insertion compétitive dans l'économie internationale. Plusieurs vecteurs sont déjà favorables : proximité géographique et culturelle, défis socio-économiques partagés, complémentarité sur des secteurs stratégiques de l'économie (énergie, agriculture, tourisme), promotion des économies d'échelle, rentabilité attestée lors d'efforts conjoints (cas des gazoducs). Des niches d'opportunités apparaissent peu à peu (système maghrébin de petites et moyennes entreprises, districts industriels spécialisés à haute productivité, zones d'activités avancées)²².

Le Maghreb a besoin d'un puissant ancrage extérieur pour tirer sa croissance économique vers le haut, pour capter l'investissement international et pour diversifier ses flux d'exportations. Cela se traduit par de multiples engagements au sein de processus régionaux ou bilatéraux :

1. En 1995, le Maroc et la Tunisie ont adhéré à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et l'Algérie devrait prochainement les rejoindre.
2. Membres actifs du partenariat euro méditerranéen (PEM), les trois Etats maghrébins bénéficient des aides du programme MEDA octroyées depuis 10 ans par l'UE. Tunis et Rabat peuvent d'ailleurs se targuer d'avoir été les deux premiers pays partenaires méditerranéens (PPM) à signer et mettre en vigueur leur accord d'association avec l'UE, prémices d'une future zone économique euro méditerranéenne. Des obstacles handicapent cet objectif : le fossé économique entre les deux rives, la polarisation du commerce maghrébin sur l'UE (en 2003, 62,3 % pour l'Algérie, 64,7 % pour le Maroc et 76,7 % pour la Tunisie). Cette concentration du commerce sur l'UE est désavantageuse dans un marché dominé par la globalisation des échanges, la sous valorisation du volet agricole malgré un potentiel de convergence Nord-Sud et des complémentarités dans les productions méditerranéennes (AgriMed 2005, rapport du centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes, paris, mars 2005).
3. Le Maroc et la Tunisie sont engagés dans la construction d'une zone arabe de libre-échange et dans un processus d'intégration Sud Sud encourageant (accord d'Agadir signé en février 2004 avec l'Egypte et la Jordanie).

²² : BOUSSETTA M : « espace euro-méditerranéen et coûts de la non intégration sud sud : le cas des pays du Maghreb », in Femise, août 2004.

4. le Maghreb représente une zone stable et économiquement émergente à l'échelle de l'Initiative pour le Grand Moyen Orient et Nord de l'Afrique (BMENA). Les Etats maghrébins ont ainsi développé un tissu de relations extérieures très approprié pour profiter de la compétition des puissances européenne et américaine. Cette diplomatie du chantage est à la fois inévitable et légitime pour assurer une insertion compétitive de ces pays à l'économie mondiale de marché.

Malgré l'existence des vecteurs qui sont favorables à l'intégration économique du Maghreb et que l'UE encourage cette initiative²³, il reste quelque point à combler comme développer les infrastructure des transports et réduire leur protection au niveau des frontières.

2. le partenariat euro méditerranéen²⁴

Le Partenariat Euro Méditerranéen, initié en 1995 à Barcelone, regroupe les pays de l'UE et les Pays Partenaires Méditerranéens²⁵. Ce partenariat offre à ces pays un appui financier, est centré sur la constitution d'une zone de libre-échange (ZLE) à l'horizon 2010 entre l'UE et chacun de ces pays et entre ces pays eux-mêmes. « Les participant ont retenu l'année 2010 comme date objectif pour instaurer progressivement cette zone qui couvrira l'essentiel des échanges dans le respect des obligations qui découlent de l'OMC »²⁶. Il constitue un choc de concurrence destiné à stimuler l'offre, prolongeant ainsi la logique des Plans d'Ajustement Structurels.

Cette nouvelle forme de régionalisation Nord-Sud est constituée de deux principaux piliers:

- Ø La création d'une zone de libre-échange entre l'UE et chacun des pays méditerranéens
- Ø L'élargissement graduel de cette zone grâce à la libéralisation des échanges entre pays Méditerranéens.

L'accord d'association a été signé à Bruxelles le 19 décembre 2001 et a été mis en application en 2005. La part de la CEE dans les approvisionnements algériens est

²³ : Texte de l'accord d'association Algérie et union européenne : « article 1, alinéa 2 », « titre V, article 48, alinéa 3 » et « titre V, article 50 », texte de l'accord d'association Tunisie et union européenne : « article 1, alinéa 2 », « titre V, article 42, alinéa 3 ».

²⁴ : CHEVALIER .A et BENSIDOUN I : « Europe méditerranée : le pari de l'ouverture », page 12.

²⁵ : Commission européenne : « renforcement de la politique méditerranéenne de l'UE : proposition pour la mise en œuvre d'un partenariat euro méditerranéen », com (95) 72 final, 8 mars 1995.

²⁶ : Texte final de la déclaration de Barcelone 1995. Disponible sur : <http://europa.eu.int/comm/external-relations/euromed/index.htm>.

considérable. Les importations en provenance de la France, de l'Italie, de l'Espagne, du Portugal et de la Grèce ont connu une augmentation de 13% en 1984 et 1992 : la part de ces cinq pays dans les importations en provenance de CEE est passé de 64.5% en 1984 à 77.5% en 1992. La préférence méditerranéenne de l'Algérie est d'autant visible que ce pays semble privilégier ses relations commerciales avec les pays européens riverains de la méditerranée. L'Algérie est aujourd'hui le pays méditerranéen qui bénéficie d'un quasi monopole de production et d'exportation de pétrole au sein du bassin méditerranéen. Les courtes distances qui séparent l'Algérie de l'Europe via la Tunisie et l'Italie ou via Maroc et l'Espagne permettent désormais de relier les deux continents par pipe ligne et donnent à l'Algérie quelques atouts d'une intégration rapide à l'ensemble euro méditerranéen.

Dans ce sens, des engagements importants de livraison de gaz et de pétrole aux pays de l'union européenne ont été signés durant les dix dernières années. Certains des contrats ont une durée de vie de plus de trente ans. L'adhésion de l'Algérie à l'euro méditerranée dont l'objectif de long terme est la mise en place d'une ZLE (zone de libre échange) des secteurs de production et des marchandises dans le nouvel espace, contribuera-t-elle réellement au développement de son économie ? La décision de suppression « des obstacles tarifaires et non tarifaires aux échanges des produits manufacturés.. », la libéralisation progressive du commerce agricole euro méditerranéen apportent-elle quelque chose de nouveau à l'économie algérienne?

L'option d'un partenariat renforcé entre les trois grands Etats méditerranéens d'Europe du Sud (Espagne, France et Italie) et le Maghreb à trois (Algérie, Maroc et Tunisie) devrait être privilégiée. Ce noyau dur pourrait définir une stratégie économique euromaghrébine fondée sur la volonté ferme d'un développement mutuel et la pratique d'activités économiques de coopération dans des domaines d'intérêts communs. Pragmatique et prospective, cette stratégie permettrait aux acteurs économiques de retrouver la confiance et de mutualiser les forces et les énergies. Ainsi renforcée, l'attractivité du Maghreb serait à même de stimuler les investissements des opérateurs européens, pour ainsi créer les emplois nécessaires et aider au développement économique de ces sociétés.

L'amélioration du niveau de vie, l'accélération de la croissance, la baisse du chômage et la participation des élites maghrébines à l'émergence consolidée de leurs pays pourraient au final favoriser des approches plus démocratiques et atténuer le phénomène d'émigration. Allié à l'intégration sous-régionale Sud-Sud, un tel partenariat renforcé Nord-Sud pourrait non seulement optimiser l'émergence économique du Maghreb mais également catalyser la convergence des deux rives de la Méditerranée.

En effet, la constitution d'espace régionaux économiques fiables est une étape d'adaptation structurelle au sein de l'économie mondialisée afin d'atteindre quatre objectifs solidaires :

- Ø favoriser une économie de marché concurrentielle et à base de concertation sociale.
- Ø favoriser la démocratie politique.
- Ø Favoriser les débats contradictoires d'idées et intensifier les échanges culturels.
- Ø être le noyau de la mise en œuvre d'affaires pour le développement de la coopération euro africaine à même d'affronter ensemble les défis de la mondialisation.

L'accord d'association de libre échange avec l'Union Européenne s'articule autour des grands volets suivants:

1. **Dialogue politique** sur tous les sujets présentant un intérêt commun pour les deux parties. Le dialogue est établi à différents niveaux pour garantir la paix, la sécurité et le développement régional.
2. **Paiements, capitaux et concurrence:** Il est prévu dans cet accord d'association la libre circulation des capitaux entre les deux territoires. Pour la politique de concurrence, les deux partenaires doivent éviter toute forme déloyale qui peut fausser le jeu de concurrence.
3. **Coopération économique :** Elle couvre la coopération régionale, les sciences techniques et technologiques, l'environnement, l'industrie, la protection et la promotion des investissements, la normalisation et la conformité, le rapprochement des législations, les services financiers, l'agriculture et la pêche, les transports, les télécommunications, l'énergie et les mines, l'artisanat et tourisme, les douanes, la protection des consommateurs. Un dialogue économique sera établi sur la politique macro économique des parties qui définissent les modalités et les moyens de mise en œuvre des actions de coopération économique.
4. **Coopération sociale et culturelle :** régime basé sur la non discrimination pour les travailleurs, la promotion d'un dialogue culturel et une coopération soutenue sans exclure à priori aucun domaine d'activité. La coopération vise notamment la protection de patrimoine, les traductions, la formation et les échanges des expositions d'art et des artistes.
5. **Coopération financières (article 79-81) :** fournie à travers les deux programmes MEDA qui sont des plans de mesure d'ajustement et les prêts BEI

(banque européenne d'investissement) pour la promotion des investissements, la mise à niveau des infrastructures économiques, et l'accompagnement de la mise en place d'une zone de libre échange et d'une légalisation de concurrence.

6. **Coopération dans le domaine de la justice et des affaires intérieurs (article 82-91) :** Elle porte sur le renforcement des institutions et de l'Etat de droit, la libre circulation des personnes, la réadmission, la coopération en matière juridique et judiciaire, la prévention et la lutte contre la criminalité organisée, contre le terrorisme, contre le blanchiment de l'argent, contre le racisme et la xénophobie, contre la drogue ainsi que la corruption.

Le Programme d'accompagnement de l'accord d'association s'inscrit dans la continuité du programme de modernisation administrative et vise plus particulièrement à apporter des expertises et moyens connexes pour aider à rapprocher le cadre législatif et réglementaire algérien avec celui de l'UE et renforcer le cadre institutionnel pour l'application effective de cette législation, appuyer la mise en oeuvre de l'ensemble de l'Accord d'association et appuyer la conclusion et mise en oeuvre d'accords de libre échange régionaux avec d'autres pays méditerranéens.

L'Algérie, dans le cadre de l'Accord d'association, outre le démantèlement tarifaire et l'élimination des restrictions aux échanges de biens, a adopté des principes dans le commerce des services et les domaines liés aux échanges, notamment les règlements liés aux transactions courantes, à l'investissement direct, au droit d'établissement, à la concurrence, au droit de la propriété, aux marchés publics et aux normes et à la certification. L'Algérie n'a pas pris, dans le cadre de l'Accord d'association, d'engagements ni adopté des principes ou règlements dans le domaine des aides publiques. Toutefois, une action d'échange d'informations sur la politique d'aides d'état, sa mise en oeuvre et sur les procédures de notification peut être prise en charge par ce programme. L'ensemble de ces dispositions nécessite une mise à niveau du cadre législatif et réglementaire et le renforcement des institutions chargées de le mettre en oeuvre ainsi que des capacités pour le pilotage stratégique du processus de réformes. En plus, l'Accord d'association prévoit un renforcement de la coopération économique dans un grand nombre de domaines. Le nouveau cycle de libéralisation du commerce international enclenché par la conférence de Doha en 2001 demande un suivi spécifique afin de faciliter l'intégration du pays dans les marchés mondiaux. Une assistance technique liée au commerce pourra appuyer ce processus.

L'union européenne apporte son aide au gouvernement algérien pour atteindre ses objectifs dans ces différents domaines, à travers plusieurs projets ; la privatisation et la restructuration du secteur public, la modernisation des secteurs financiers. D'autres projets sont la formation professionnelle, et l'appui à la réforme des postes et télécommunication.

Le programme MEDA²⁷ est le principal instrument financier de l'UE pour la mise en œuvre du partenariat euro méditerranéen²⁸. Deux programmes sont élaborés. Le programme MEDA I (1996-1999) est mis en place dans le but de renforcer et de soutenir les réformes économiques et sociales dans les pays méditerranéens. Les montants alloués par ce programme sont versés sous forme d'aides non remboursables. Ce programme finance dans le cadre bilatéral les projets inscrits dans les programme indicatifs nationaux (PIN) dans le domaine de la transition économique (encourager le secteur privé, mettre a niveau le secteur industriel dans le cadre de l'adhésion à la ZLE, améliorer les déséquilibres socioéconomiques et soutenir les réformes politiques). Dans le cadre régional, il encourage les projets engagés par les partenaires euro méditerranéens au plan régional. Ces projets sont inscrits dans le programme indicatif régional. Ce programme a permis d'affecter 3,435 milliards d'euro. Le deuxième programme est MEDA II (2000-2006) dont les objectifs sont la continuation du premier. Ce programme a permis l'affectation de 5,350 milliards d'euro, 17% des crédits sont affecté aux actions régionales pour encourager la coopération Sud-Sud.

L'Algérie a bénéficié dans le programme MEDA I d'un montant de 164 millions d'euro. Ces montants²⁹ sont engagés pour appuyer les réformes économiques (facilité d'ajustement structurel avec 30 millions euros), développer le secteur privé par la promotion des petites et moyennes entreprises avec 57 millions euros, appuyer les équilibres socio économiques et environnementaux. Par contre, l'Algérie a bénéficié dans le MEDA II d'un montant de 346,2 millions d'euro.

Les programmes MEDA I, MEDA II sont mis en œuvre par l'intermédiaire des programmes indicatifs nationaux (PIN):

1. Le 1^{er} PIN (2000-2002) finance les projets suivants : Appui à la réforme des télécommunications et des services postaux, le développement socio

²⁷ : Commission européenne : « le partenariat euro méditerranéen : le programme MEDA »
Site : <http://ec.europa.eu/comm/external-relations/euromed/meda.htm>.

²⁸ :Alain Buzelay « intégration et désintégration européenne ». Edition Economica.1990.

²⁹ : Commission européenne : « Algérie, document de stratégie 2002-2006 » et « programme indicatif national 2002-2004 ».

économique dans le Nord Est de l'Algérie et l'appui aux journalistes et aux médias algériens.

2. Le 2^{ème} PIN (2002-2004) prévoit l'assistance pour la réalisation des projets suivant : modernisation du ministère des finance, réformes de l'éducation national.
3. Le 3^{ème} PIN (2004-2006) finance les projets suivants : libéralisation et réforme du secteur des transports, appui au ministre du commerce dans le domaine de la concurrence, la protection des consommateurs, l'alignement aux normes européen et les services de qualité.

Une Zone de libre échange (**ZLE**) est un groupement de deux ou plusieurs territoires douaniers³⁰ entre lesquels les droits de douanes et les autres réglementations commerciales restrictives sont éliminées pour l'essentiel des échanges commerciaux portant sur les produits originaires des territoire constitutifs de la zone de libre échange³¹.

La conclusion de ce processus de libéralisation devrait permettre l'intégration de l'économie algérienne dans la ZLE avec l'UE et à terme dans l'économie mondiale. Dans ce contexte, l'administration chargée du commerce se trouve confrontée à mettre en application, dans un avenir proche, l'accord d'association et les différents accords découlant de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC. Elle a également à formuler et appliquer les réformes et les mesures complémentaires qui en découlent, notamment en matière de surveillance du *marché* (dysfonctionnements), de *qualité*, de lutte contre les fraudes (*contrôle économique*), de Protection et de *sécurité des consommateurs*.

Le projet de ZLE vise à rendre symétrique les préférences entre Nord et Sud de la Méditerranée. En terme de régime de croissance et de dynamique des réformes, les effets attendus de la création de la ZLE portent, classiquement, sur deux dimensions majeures. A court moyen terme, une dynamisation des réformes structurelles à commencer par les réformes fiscales pour compenser les pertes de recettes douanières dues au désarmement tarifaire avec l'UE. A moyen long terme, une stimulation de l'offre par les réallocations de facteurs entraînées par la modification des prix relatifs suite à l'introduction de la concurrence

³⁰ : « un territoire douaniers veut dire tout territoire pour lequel un tarif douanier distinct ou d'autre règlements commerciales distinctes sont appliqués pour une part substantielle de son commerce avec les autres territoire » in GATT, texte de l'accord de 1947, article XXI.V.

³¹ : BRUNELLE D : « l'ALENA et la continentalisation de l'économie nord américain : enjeux et perspective », novembre 2003, page 16.

des produits européens au coeur des systèmes productifs de ces pays. Prévue pour être achevée en 2010, la constitution de la ZLE dans le cadre du Partenariat euro méditerranéen, est basée sur une série d'accords bilatéraux. Sa mise en place a pris un important retard, repoussant son achèvement à 2014 (Jordanie), 2015 (Liban), 2016 (Egypte) et 2017 (Algérie). L'accord avec la Syrie n'est pas encore signé. Seuls la Tunisie et le Maroc ont réellement commencé leur désarmement douanier respectivement en 1996 et 2000. Les premiers effets ne sont donc actuellement mesurables que dans ces deux pays. L'objectif est d'atteindre un droit de douane nul pour la quasi-totalité des produits industriels au 1^{er} septembre 2017 et une libéralisation progressive pour les produits agricoles, produits agricoles transformés et les produits de la pêche d'ici 2010.

3. Adhésion de l'Algérie à l'OMC

L'OMC (Organisation Mondiale du Commerce) a été créée le 1^{er} janvier 1995 pour prendre le relais de l'accord général des tarifs douaniers et du commerce (GATT) mis en vigueur en 1947. Sa mission est de concrétiser « les obligations contractuelle qui déterminent comment les gouvernement doivent formuler et appliquer leurs lois et règlements internes en matière de commerce. L'OMC est perçue comme « le cadre institutionnel dans lequel les relations commerciales entre les pays évoluent par un processus collectif de discussion, de négociation et de décision ». L'OMC qui a succédé au GAAT se distingue de son prédécesseur par l'extension de son champ de compétences. Si le GATT ne s'applique que sur le commerce des biens, les accords de l'OMC englobent le commerce des biens, des services et des droits de propriété (commerce des idées). D'autre part, si le GATT s'est limité aux obstacles qui sont sous forme de droit de douanes, l'OMC se généralise à effacer toutes sortes d'entraves tarifaires et non tarifaires. Siégeant à Genève, l'OMC a pour mission d'administrer et de mettre en œuvre les accords commerciaux multilatéraux, de constituer une instance pour abriter les négociations dans le domaine du commerce, d'intervenir pour régler les différends, de surveiller les politiques commerciales nationales des pays membres de l'organisation, et de coopérer avec les autres institutions internationales participant à l'élaboration des politiques économiques mondiales.

Dans l'exercice de ses fonctions, l'OMC se base sur plusieurs principes.

Ø la clause de la nation la plus favorisée (NPF), qui contraint chaque pays membre, de généraliser à toutes les nations contractantes, un avantage ou une préférence qu'il accorde à un pays donné.

∅ la clause de réciprocité, selon laquelle une nation doit traiter de la même manière les produits d'une autre nation que celle-ci traite les siens.

∅ la clause de non discrimination : que ce soit entre les produits étrangers et nationaux ou même préférence d'une nation par rapport à une autre. Cette clause est matérialisé par la clause de la nation la plus favorisé qui stipule « tout avantage ou immunité accordés par une partie contractante à un produit originaire ou à destination de tout autre pays seront immédiatement et sans conditions étendus à tout produits similaire originaires ou à destination du territoire de toutes les autres partie contractantes³² ».

∅ interdiction de pratiquer des mesures tarifaires (taxes douanière) pour la protection de la production nationale.

∅ interdiction du dumping c'est-à-dire la vente des produits exportés à un prix inférieur à celui pratiqué sur le marché local (subventions à l'exportation).

∅ interdiction du contingentement : c'est-à-dire de limitation quantitative d'un bien importé (quantité à ne pas dépasser) pour donner la chance au produit local de se vendre.

∅ interdiction de toute forme de protection et d'entrave pour le commerce international (licence d'importation, approbation ou interdiction d'importation d'un bien donné.....etc).

Son fonctionnement repose alors sur l'effacement de toute forme de protection de la production nationale et gênant l'épanouissement des relations entre les pays.

Le groupe de travail de l'accession de l'Algérie à l'OMC a été établi le 17 juin 1987. L'Algérie a déposé officiellement à cette organisation son mémorandum sur le régime de son commerce extérieur en juin 1996. Depuis cette date, plusieurs séries de questions, qui constituent autant d'étapes de notre processus d'accession, lui sont posées. La première réunion s'est tenue à Genève au mois d'avril 1998 et s'articule sur les sujets suivants : l'agriculture, régime douanier, commerce d'état, transparence et réformes du système juridique...etc.

Au titre de négociations multilatérales, l'Algérie a eu à répondre à près de 1200 questions émanant des pays membres de l'OMC, principalement des pays de l'Europe occidentale et l'Amérique qui portent sur les politiques économiques, la politique affectant les commerces des marchandises, le régime commercial de la propriété intellectuelle, les relations économiques et commerciales avec les pays tiers. Quant aux négociations bilatérales, elles ont porté sur l'examen des offres relatives à l'accès aux marchés des marchandises et des services. Des négociations ont été engagées le 18 février 2003 avec les états de l'union

³² : Texte du GATT 1947 : parti I, article I

européenne, le 22 mars 2003 avec l'Australie, la Turquie, la République de Corée, l'Uruguay, Cuba, la Pologne et la Suisse, en mai 2003 avec la nouvelle Zélande, les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, le Venezuela, l'Argentine et le Japon.

La première réunion a permis d'accéder à une visibilité relativement complète en ce qui concerne le chargé de conformité de régime de commerce extérieur de l'Algérie par rapport aux dispositions contenus dans les différents accords commerciaux multilatéraux qui sont actuellement administrés par l'OMC, et permis également d'acquérir une plus grande maîtrise de ses obligations futures au sein de l'organisation.

La stratégie algérienne de négociation est basée sur la libéralisation économique d'une part, et sur les moyens de conserver l'intérêt national, d'autre part. Pour obtenir le ticket d'adhésion à l'OMC, l'Algérie doit négocier avec 43 membres qui forment le groupe de travail sur les 143 pays membres de l'OMC. Ce ticket doit être payé dix fois plus cher à cause du retard pris dans l'adhésion. Pour mettre toutes les chances de son côté, l'Algérie doit fournir des garanties sans réciprocité, la partie algérienne présentera les offres initiales concernant les tarifs des biens non agricoles, services et pêche.

L'année 2003 marque un avancement positif des négociations entre l'Algérie et les membres de groupes de travail chargés du dossier de cette accession. Ces négociations semblent buter sur l'avancement des discussions bilatérales entre l'Algérie et les Etats unis qui ont récemment adressé à notre pays vingt questions dont la plupart est relative à l'épineuse question de l'accès aux marchés des marchandises. Un constat relevé par le consultant auprès de la CNUCED et chargé du dossier des pays arabes, Saïd Kahria, qui a évoqué l'insistance des Etats-Unis quant à la libéralisation des hydrocarbures et conditionnelles selon lui à l'investissement américain et à la pénétration des multinationales de ce pays dans le marché algérien.

L'accession de l'Algérie à l'OMC³³ est l'une des conditions de la relance de l'économie en raison de l'ouverture et des réformes qu'elle implique. Pour l'Algérie, cette accession est envisagée en 2009 en fonction du rythme de ses réformes économiques. Les autorités algériennes reconnaissent elles mêmes les nombreux obstacles techniques à surmonter, notamment en terme d'adaptation du droit interne et des offres tarifaires, et l'offre algérienne est encore jugée peu satisfaisante à l'OMC.

³³ : Michel Raineli : « organisation mondiale du commerce ». Édition la découverte, Belgique, janvier 2002. page 65.

Le programme de mise a niveau de certaines entreprises ne paraît pas relever d'une réflexion globale sur les segments économiques que les intérêts nationaux de l'Algérie recommanderaient d'encourager le dossier de l'agriculture qui pose problème avec tous les pays du monde et aussi le dossier de l'énergie qui pose le problème dans les négociations avec l'OMC.

Les Etats-Unis ont reproché à l'Algérie d'appliquer le double prix, un à l'exportation et l'autre localement, dont les niveaux son loin d'égaliser celui en cours dans le monde. Ce processus d'adhésion implique l'introduction de changements importants aux textes législatifs applicables à la normalisation, plus particulièrement en ce qui concerne la redéfinition assignée aux différents acteurs en matière d'élaboration et d'application des règlements techniques et des normes ainsi que de procédures d'évaluation de la conformité. Le dispositif proposé, qui vient en remplacement de la loi n°89-23 du 19 décembre 1989 portant sur le même objet, vise à renforcer l'ancrage de la législation nationale sur les accords et les conventions internationales, de manière à éviter que les règlements techniques, les normes et les procédures d'évaluation ne consistent en des restrictions déguisées au commerce.

L'accession définitive de l'Algérie se fera sur la base du rapport final qui sera présenté lors des prochaines réunions qui s'articulent sur une accession liée à la libéralisation des hydrocarbures. Ce faisant, l'enjeu réside dans le rééquilibrage des échanges commerciaux de l'Algérie à travers la promotion des exportations hors hydrocarbures essentiellement vers les pays européens avec lesquels sont réalisés à hauteur de 95% des échanges commerciaux de notre pays.

Dans le processus de transition d'une économie largement dominée par les capitaux publics et les monopoles d'Etat vers une économie de marché où les capitaux privés joueront un rôle moteur dans le développement, l'Algérie a fait d'énormes progrès. Cet objectif stratégique que le gouvernement algérien poursuit prend en compte le fait que le système commercial multilatéral a vocation à s'étendre à tous les pays du monde sans exception, et que l'accession à l'OMC devient un impératif économique et politique incontournable. Pour l'Algérie comme pour l'ensemble des Etats, la question n'est pas de participer ou pas à l'OMC mais bien plutôt celle de savoir à quelles conditions participer pour tirer le meilleur bénéfice possible de la globalisation de l'économie mondiale. Ces conditions et ces principes s'appliquent à tous les membres de l'OMC et l'Algérie y sera soumise dès que son accession sera acceptée.

Le but de ces conditions est de soumettre ces pays à accepter les règles d'une concurrence Internationale. Les questions qui seront les plus cruciales sous cette rubrique

concernent : la non discrimination entre les opérateurs économiques et les pays membres, la transparence dans les transactions commerciales, les questions des droits de douane, le commerce des produits des technologies de l'information, l'évaluation en douane, les règles d'origine, les licences d'importation, l'accès aux marchés, les règles spécifiques applicables au commerce des vêtements et textiles, ainsi que la question de l'agriculture et du commerce des produits agricoles.

D'une manière générale, les pays devront s'engager aussi à réduire les niveaux des droits douaniers sur une période qui ne doit pas excéder sept ans à partir de leur accession à l'OMC. On peut noter dans cette perspective que le gouvernement algérien semble vouloir précéder la conclusion des négociations en procédant à des réductions importantes des droits de douanes à l'entrée sur son territoire de nombreux produits industriels et autres matériels et marchandises relevant des secteurs de l'éducation ou de la santé. C'est le sens qu'il faut donner aux dispositions de la loi de finances complémentaire pour 2001. Dans le domaine du commerce des produits des technologies de l'information qui a fait l'objet d'une déclaration ministérielle acceptée par cinquante cinq pays membres de l'OMC en 1996 à Singapour, il a été décidé de ramener le taux des droits de douane à zéro dans un avenir proche. Diminuer les tarifs sur les produits finis peut limiter les efforts d'industrialisation des pays les plus faibles. Par contre, une diminution des tarifs sur les produits intermédiaires et les matières premières pourrait jouer en faveur d'une industrialisation rapide.

En pratique, les membres de l'OMC ont accepté qu'un pays accède à l'organisation en s'engageant à mettre en harmonie sa législation au jour de l'entrée en vigueur de l'Accord de l'OMC à son égard. La nouveauté par rapport au GATT est l'entrée de l'agriculture dans le système commercial multilatéral. Les engagements des Etats membres de l'OMC dans le secteur agricole sont de trois ordres : les restrictions quantitatives doivent être remplacées par des droits douaniers qui devront par la suite être réduits; les subventions nationales à l'agriculture qui ont un impact sur le commerce international des produits concernés doivent être réduites. Les subventions à l'exportation doivent aussi faire l'objet de réduction avant de disparaître.

L'Accord général sur le commerce des services (AGCS) représente une première étape vers la libéralisation du commerce international des services. Tout d'abord, ils doivent s'engager à favoriser les mouvements de personnes et de capitaux. Pour les paiements à l'étranger, il faut préciser leurs engagements sur la libéralisation de secteurs spécifiques dans le commerce de services et les exceptions à la clause de la nation la plus favorisée. L'Algérie a pris d'importantes décisions dans différents aspects du commerce des services. Par exemple,

le secteur des télécommunications a connu en Algérie des développements qui vont dans le sens des dispositions de l'OMC et que les autorités ont affiché une claire volonté de libéraliser davantage le secteur des finances qui est déjà ouvert à l'initiative privée et aux investissements étrangers depuis la loi 90-10 sur la monnaie et le crédit et qui continue de faire l'objet d'ouvertures supplémentaires. Nul doute que l'adoption d'un plan précis de privatisation des banques publiques pourrait être le signal le plus fort d'une libéralisation totale du secteur financier. Dans les assurances, la re-assurance reste encore sous le contrôle des capitaux publics et l'initiative privée n'y est pas encore admise, mais cela semble bien aussi un intermède entre la structure totalement publique du secteur des assurances d'il y a quelques années et la libéralisation totale du secteur des assurances. L'annonce par l'Algérie de la signature d'un accord avec les Etats-Unis sur la liberté de navigation aérienne est un indice d'une plus grande libéralisation du ciel algérien.

L'accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) est fondé sur le principe que la valeur des biens et services dans le commerce international est liée au savoir-faire et à la créativité qui y sont associés. L'ADPIC établit des règles de base pour la protection de tels savoir-faire et créativité dans les domaines suivants : droits d'auteurs et droit connexes, marque de fabrique ou de commerce, indications géographiques, dessins et modèles industriels, brevets, schémas de configuration de circuits intégrés et renseignements non divulgués.

L'Algérie, comme de nombreux pays en transition et en développement, rencontrera des difficultés ordinaires inhérentes à l'établissement d'un cadre juridique complet et cohérent couvrant tous les aspects de la propriété intellectuelle telle que prévu par l'OMC. L'Algérie est partie prenante à la convention de Berne pour la protection des oeuvres littéraires et artistiques du 9 Septembre 1886, à la convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle du 20 mars 1883, ainsi qu'au traité de Washington de 1970 sur la coopération en matière de brevets. Sa participation future au traité sur le droit des brevets adopté par une conférence diplomatique réunie à Genève les 11 mai-2juin 2000 sera certainement un autre élément de son adhésion au concept de protection de la propriété intellectuelle que l'OMC est en train de promouvoir.

L'Accord sur les mesures concernant les investissements liés au commerce (MIC) est un accord qui concerne les mesures commerciales prises dans le cadre des politiques d'investissement et qui peuvent avoir un effet prohibitif sur le commerce des biens. L'investissement direct est en pleine expansion et il est devenu un important moyen de développement du commerce de marchandises. Par rapport au cadre juridique algérien relatif

aux investissements directs étrangers, l'Accord MIC n'aura pas de difficultés. L'un des principes de base de l'Accord MIC est celui du traitement national en faveur des investissements étrangers. De ce point de vue, la loi 90-10 relatives à la monnaie et au crédit avait avant l'adoption du « code » des investissements introduit explicitement le principe de non-discrimination entre investisseurs. Ce principe a été confirmé par le dispositif juridique applicable aux investissements dans le décret-loi 93-12. Dans de nombreux pays, le droit des investissements prévoit que tout investisseur étranger doit donner la préférence à la main d'oeuvre locale, aux matières premières locales ou aux services locaux.

Les grands handicaps de l'Algérie sont l'absence d'entreprises, en dehors des secteurs protégés, suffisamment fortes pour faire face à la concurrence qui s'annonce rude. La production algérienne reste peu concurrentielle et le tissu industriel, déjà mis en mal, court le risque de voir la disparition de certains secteurs d'activités. L'agriculture redémarre à peine et le niveau de subvention et de protection est largement en dessous de celui actuellement pratiqué par l'organisation mondiale du commerce. Le secteur de l'agroalimentaire est aussi loin d'être concurrentiel et les entreprises qui y activent, bien que nombreuses, ne sont pas entrées dans une démarche de croissance et de développement. Aussi, la démarche du gouvernement est axée sur la création de petites et moyenne entreprises (PME) et une redynamisation du secteur public de production et des services sous deux formes différentes. La première consiste à trouver des partenaires nationaux ou étrangers possédant un Know-how capable d'entrer dans le capital des entreprises publiques. La seconde est la mise à niveau des entreprises.

Section 3 : les réformes du commerce extérieur

L'Algérie est engagée dans une politique de transition vers l'économie de marché, dont le maître mot est la dérégulation. Cette politique comporte une accélération de la libéralisation des échanges, engagée en 2001, avec une réduction sensible et une simplification du système des droits de douanes.

L'accord d'association va permettre une ouverture des frontières par étapes, en commençant par les demi-produits, aux marchandises originaires de l'Union européenne.

1- Commerce extérieur et les réformes entretenues

La majorité des économistes pensent que la transition vers une économie de marché sera beaucoup réussie et facile si la libéralisation du commerce extérieur se fait dans le même temps.

La libéralisation du commerce extérieur apporte des avantages importants à une économie donnée. D'abord, elle augmente l'efficacité des allocations des ressources en fournissant un critère de prix internationaux ou compétitifs. Ensuite, elle encourage la concurrence entre agents économiques. Enfin, elle peut offrir l'accès à de nouvelles technologies. Pour ces raisons, les économies qui sont orientées vers l'extérieur peuvent atteindre un niveau de croissance plus élevé que les pays qui ne sont pas ouverts à l'extérieur.

L'Etat à décider de prendre en main le commerce extérieur, Dans ce point, nous essayerons de traiter les réformes envisagées par l'Etat

Avant 1978, le commerce extérieur était monopolisé par l'Etat tout en laissant aux secteurs privés une certaine liberté, mais la loi de février 1978 stipule que toutes les étapes du commerce extérieur soient monopolisées par l'Etat.

Concernant le régime des importations, la promulgation en février 1978 de la loi portant monopole de l'Etat sur le commerce extérieur indique deux formes de contrôles, les procédures de contrôle et les organismes de contrôles.

Les procédures de contrôles : nous avons trois procédures. La première est la politique tarifaire qui repose sur deux classifications, La première classe par produit, c'est-à-dire pour encourager l'importation des biens d'équipements et des biens de consommation intermédiaires nécessaires à l'industrialisation et décourager l'importation de biens de consommation afin de protéger la production nationale, l'Etat baisse les tarifs douaniers concernant les biens d'équipements et augmente ces tarifs douaniers pour les biens de consommation. La deuxième classe par pays, en privilégiant les partenaires traditionnels. En d'autres termes, elle applique un tarif douanier qui est progressif en commençant par le pays avec lequel on a plus de relations commerciales et qui est un partenaire traditionnel jusqu'aux pays avec lesquels on a moins de relations commerciales. La deuxième politique est la politique de contrôle des changes qui est instaurée avec la création de la banque centrale d'Algérie en 1963. Elle consiste à demander une autorisation pour toute transaction et tout transfert de fonds réalisés avec l'extérieur. La troisième politique est la politique de contingentement qui est instituée en 1963 qui fixe les quantités à importer de certaines marchandises (biens de consommation).

Les organismes de contrôles :

Les organismes qui contrôlent le commerce extérieur durant la période préparatoire au monopole étatique³⁴ sont l'ONACO (office national de commercialisation) pour approvisionner le marché en produits de grande consommation, et les GPA (groupement professionnelles d'achat) qui regroupent l'Etat et les importateurs privés, Ils sont organisées en branches d'activités en tenant le monopole d'importation, par exemple la branche lait et ses dérivées. En 1970, les GPA sont dissoutes, En 1974, un programme général d'importation (PGI) auquel n'échappent que quelques biens libres à l'importation nécessite une licence. La promulgation de la loi 78-02 stipule dans son premier article « l'importation et les exportations des biens, fournitures et services toutes nature sont du ressort exclusifs de l'Etat ».

Les contrats des marchés d'importation et d'exportation sont attribués seulement aux organismes de l'Etat (article 3 de la loi 78-02), les intermédiaires pour la négociation, la réparation, la conclusion ou l'exécution du marché ou du contrat sont formellement interdits selon l'article 10 de la loi 78-02. Les exportations ont connu une période libérale avant février 1978, A partir de cette date, toutes les exportations doivent s'effectuer par l'intermédiaire d'une entreprise étatique qui détient le monopole du produit à exporter. Les exportations font l'objet du programme général d'exportation (PGE).

Pour stimuler les exportations hors hydrocarbures, l'Etat a institué des dispositifs portant sur la taxation, les prix, le fret, le change et les assurances.

Ü A partir de 1985, le transport des marchandises à exporter a bénéficié d'une réduction de 50% de son tarif.

Ü la compagnie algérienne d'assurance (CAA) couvre 80% à 90% des risques Commerciaux.

Ü le règlement 60-02 de la banque d'Algérie consiste à remplacer les comptes en dinars convertibles par les comptes en devise.

Ü le décret 86-46 relatif à « l'aide en matière de promotion des exportation » AMPEX qui stipule une subvention aux prix des produits exportés de 80% du chiffre d'affaire rapatrié. Cette loi a été abandonnée en 1991 avec la dépréciation du dinar.

³⁴ : M' Hamsadji-Bouzidi (N) : « le monopole de l'Etat sur le commerce extérieur : l'expérience algérienne (1974-1984) p 154.

Ü exemption du chiffre d'affaire réalisé à l'exportation de la TAIC (taxe sur l'activité industriel et commerciale) et de la TUGP (taxe unique globale à la production).

Malgré tous ces avantages, les exportations n'ont pas été stimulées étant donné que le commerce extérieur est monopolisé par l'Etat jusqu'à 1991. Les déséquilibres financiers persistent et sont à l'origine de l'échec des tentatives de libéralisation du commerce extérieur en entraînant la surévaluation du dinar et l'accroissement de la dette extérieure. Ces événements ont conduit à une crise de la balance des paiements à la fin de 1993 qui a motivé les autorités à adopter un programme d'ajustement rigoureux.

Ces réformes³⁵ sont lancées en 1994 et s'articulent autour du réalignement des prix relatifs et de la déréglementation des prix et d'une forte dévaluation du dinar et des mesures visant à libéraliser le régime du commerce et des changes³⁶. En 1990³⁷, les importateurs agréés sont autorisés à importer certains biens sans aucune restriction en les finançant sur leurs propres ressources en devises. Ces biens sont les véhicules à moteurs, les équipements agricoles, les appareils électriques ménagers, les produits pharmaceutiques.

En 1992, les importations sont soumises à un droit de douane (échelle de 6 taux) ; à une taxe compensation parafiscal ad valorem, et à une taxe de formalités douanières de 2,4. Une réduction du nombre de taux de droit de douane de 18 à 7 (0% ,3%,7%,15%,25%,40%,60%). Les importations font l'objet de restriction selon leur catégories : prioritaires (biens stratégiques, maintien et développement des exportations des hydrocarbures), moins prioritaires (les intrants nécessaires à la production intérieure et aux objectifs d'investissement) et interdites (articles de consommation de luxe). Les importateurs sont obligés de revendre dans le pays à des prix contrôlés.

Depuis 1994, plusieurs réformes ont été entreprises visant la libéralisation du commerce comme la suppression des restrictions en avril 1994 qui ont été réalisées étape par étape : l'obligation pour l'importateur de certains produits de consommation particuliers de les régler par ses propres devises, la protection douanière a été allégée et le taux des droits de douane à

³⁵ : Decaluwé (B) et alibi : « étude sur le système d'incitations et de protection effective de la production en Algérie », ADEL, 2001. Page 45.

³⁶ : Voir banque mondiale : « la transition vers l'économie de marché », rapport n° 12048-al, 25 mai 1994.

³⁷ : Karim Nashashibi : « Algérie : stabilisation et transition à l'économie de marché », FMI, Washington, 1998, page 82.

l'importation a baissé en 1996 de 60 à 50%, puis en 1997 à 45%. En juin 1996, le régime de commerce algérien était exempt de restrictions quantitatives³⁸.

Une surcharge tarifaire ciblée aux importations des biens de consommation inciterait les agents économiques à se tourner vers les importations de biens de production. Les surcharges tarifaires devraient être éliminées afin d'ouvrir l'économie et de l'intégrer aux marchés mondiaux. Une tarification neutre permet à l'économie d'importer la structure relative des prix mondiaux pour les biens échangeables, encourage le développement économique en accord avec les avantages comparatifs dynamiques de l'Algérie, en particulier les exportations des produits hors hydrocarbures et des activités à forte intensité de main d'oeuvre.

Une économie ouverte permet une réalisation des gains économiques en obligeant les entreprises algériennes à maintenir un niveau élevé de productivité. La balance commerciale de l'Algérie a enregistré un excédent de 3,3 milliards de dollars pour le mois de janvier 2006. Ce chiffre représente une hausse de 119% par rapport à la même période de l'an 2005, selon le Centre national de l'informatique et des statistiques des douanes algériennes (CNIS). Cette hausse de l'excédent commercial s'explique notamment par une augmentation importante des exportations des hydrocarbures. Pendant cette période, les importations algériennes se sont aussi élevées à 1,7 milliard de dollars contre 1,6 milliard de dollars pour le mois de janvier 2005.

2- les nouvelles politiques commerciales de l'Algérie

L'Algérie a libéralisé son commerce extérieur à partir des années 90, par la promulgation de lois, décrets et des amendements (décret exécutif du 13 février 1991, journal officiel n°12/1991)³⁹ qui ont touché la concurrence, l'investissement et les droits de douanes.

En 1991, l'Etat a mis fin au monopole qu'il exerçait sur le commerce extérieur, Ces changements au niveau de la législation commerciale vont faciliter la mise en place des accords d'association avec l'union européenne et l'accession à l'OMC. L'instrument principal de la politique commerciale de l'Algérie repose sur les barrières tarifaires, Le programme de soutien de relance économique 2001-2004 a adopté une réforme des tarifs douaniers en 1992.

Les négociations pour l'accession à l'OMC et les préparatifs pour signer les accords d'associations avec l'union européenne ont fourni un cadre supplémentaire. Des changements ont touché les taux de droit de douane tel qu'une réduction graduelle passant de 120% en

³⁸ :Abdelkrim NAAS : « le système bancaire algérien : de la colonisation à l'économie de marché », édition INAS, paris 2003, page 247

³⁹ :JORADP.<http://www.joradp.dz/jo8499/1991/012/F-pag.htm>

1992 à 45% en 1997⁴⁰ et à 30% en 2002⁴¹, le nombre de taux imposables est ramené de sept en 1992 (0%,3%, 7%,15%,25%,40%,60%) et à quatre en 2002 (5%,10%,15%, et 30%). Les importations sont assujetties à une taxe sur la valeur ajoutée 17%, une taxe de formalité douanière de 2,4% et d'autres surtaxes de consommations spécifiques sur les hydrocarbures, les alcools et les tabacs. Actuellement, Les marchandises sont taxées pour la plupart, à des taux de 15 ou 30%. Des exemptions des droits de douane sont appliquées aux inputs employés dans le processus de production de marchandises destinés à l'exportation, aux produits organiques et chimiques destinés à la production pharmaceutique, et aux biens d'équipement, aux produits et aux matériaux destinés à l'industrie pétrolière .

Des références tarifaires sont accordées à quelques conventions bilatérales et à la convention régionale de l'UMA. Les marchandises sont exonérées de droit de douanes lorsqu' elle sont d'origine de l'un des pays membres. Parmi ces accords, nous avons les accords bilatéraux avec la Tunisie, le Maroc et la Libye qui prévoient l'exemption totale des droits de douanes. La convention sur le commerce et les tarifs avec la Mauritanie a été signé le 23 avril 1996 et prévoit la levée des barrières non tarifaires et l'élimination progressive des droits de douane pour les produits originaires sur une base de listes convenues. Une autre convention sur les tarifs à été signée et ratifiées avec la Jordanie en 1997 et concerne l'exemption des droits de douane pour les produits originaires de Ces pays. Les plus importantes réductions sont celles qui portent sur les importations des produits originaires de l'UE (plus de 64% des importations du pays) dans le cadre des accords d'association.

A partir de 1990⁴², les barrières non tarifaires ont été supprimées avec l'achat du droit d'importation et d'exportation aux entreprises privées. L'Etat a permis aux entreprises privées de développer des associations et des partenariats avec des entreprises étrangères, 75% du total de la valeur ajoutée du secteur commerce sont le fait du privé⁴³.

Pour inciter l'Algérie à diversifier ses exportations car elle risque d'intégrer le marché mondial comme importateur net, des mesures ont été mises en place dans ce contexte comme les subventions aux exportations, C'est pour cela que des organismes intérimaires ont été créés. Ces organismes sont chargés d'animer, d'accompagner et de promouvoir les opérations du commerce extérieur, « l'office algérien de la promotion du commerce extérieur »

⁴⁰ :JORADP n°85 du 31décembre 1996. <http://www.joradp.dz/jo8499/1996/085/F-pag.htm>

⁴¹ : JORADP n°47 du 22 août 2001. <http://www.joradp.dz/jo2000/2001/047/F-pag.htm>

⁴² : Loi de finance n°06-2000 du 23 décembre 2000.

⁴³ : Problématique de l'analyse inputs outputs et performance du système productifs algérien durant la décennie 79/89 » thèse de doctorat Belkacem Nacer-Azzedine, 96/97 page 277.

(PROMEX)⁴⁴ est un exemple de ces organismes. Créé par décret exécutif n°96-327 du 1^{er} octobre 1996, il a pour mission d'analyser les situations structurelle et conjoncturelle des marchés mondiaux dans le but de faciliter et d'accroître les débouchés extérieurs pour les produits algériens. Il a pour mission de :

- Ü fournir des informations pour aider les opérateurs économiques à rentabiliser et à rationaliser les opérations d'importations.
- Ü développer les relations d'échanges avec les organismes étrangers similaires.
- Ü animer des programmes de promotion des échanges commerciaux orientés sur le développement des exportations, et contribuer à la mise en œuvre d'un instrument public pour soutenir les exportations.

L'autre mesure concerne les subventions par les prix et s'applique à certains intrants industriels et produit de consommation finale, Pour expliquer la subvention par les prix, on dira que les prix locaux d'un produit (c'est-à-dire celui accordé aux entreprises et ménages locales) sont moins chers que ceux des exportations (c'est-à-dire celui négocié entre les producteur locaux et les acheteurs internationaux).

La dernière mesure concerne les avantages fiscaux qui sont accordés aux entreprises qui produisent pour l'exportation Depuis 2001, on peut cite :

- Ü exemption sur la taxe de la valeur ajoutée qui accordés aux opérations de vente de marchandises exportées.
- Ü franchise de la taxe sur la valeur ajoutée qui est accordées aux opérations d'achat ou d'importation de marchandises réalisés par un exportateur dans le but de les incorporés dans la production locales.
- Ü Restitution de la TVA qui est accordée aux opérations d'exportations de marchandises pour lesquels la franchise à l'achat est accordée.

Malgré ces avantages fiscaux, on remarque que le nombre d'importations est plus important que le nombre d'exportations à cause de la non compétitivité des produits algériens.

Le tarif douanier joue un double rôle : fiscal par les ressources qu'il procure au Trésor, et économique par la protection qu'il garantit au marché en régulant les flux (Barrières douanières. bien que cette tendance tende à disparaître avec les règles de l'OMC). Le démantèlement tarifaire convenu dans l'accord d'association concerne les produits d'origine agricole, la pêche, les produits agricoles transformés et les produits industriels. Ces produits

⁴⁴ : Site web de l'office algérien de la promotion du commerce extérieur :

<http://www.promex.dz/sommaire/textes-législatives.html>

dominant largement le nombre des positions tarifaires, avec 83,9% de la structure du tarif douanier. Ensuite, la catégorie « autres » produits avec 10,5%. Le reste est pour les produits de l'agriculture, transformés ou non et ceux de la pêche. Les produits industriels sont distribués selon 03 listes : 40% dans la première, 21% pour les deuxièmes et 39% dans la troisième. L'économie algérienne dispose, à partir de janvier 2006, de 12 années pour s'ouvrir totalement à la concurrence étrangère. L'échéancier du démantèlement (tableau n°1) nous présente La liste 01 concerne les matières premières et demi produits.

Le démantèlement est total dès le début l'entrée en vigueur de l'accord. Après une période de grâce de 02 années, la liste concernant les biens d'équipement est exposée à son tour au démantèlement tarifaire sur un délai de 5 ans. Les positions tarifaires concernent les produits pharmaceutiques, électriques et électroniques, hors électroménager, le matériel pour le transport ferroviaire, les automobiles et les pièces détachées, les instruments et les appareils de contrôle et de mesure. La liste 03, concerne les biens de consommation industriels, et le démantèlement s'étalera entre 2008 et 2017. Tous les produits connaîtront un démantèlement tarifaire dès 2008. La baisse moyenne pondérée est de 33%.

Tableau n°1 : Présentation sommaire de l'accord d'association Tunisie, Maroc et Algérie

	Tunisie	Maroc	Algérie
Première liste	1996. biens d'équipement n'ayant pas d'équivalent local	2000. totalité des biens d'équipement	2006. matières premières et demi-produits.
Deuxième liste	1996. intrants et demi produits n'ayant pas d'équivalent local -15% sur 3 ans.	2000. matières premières, pièces de rechange et produits non fabriqués localement -25% sur 4 ans.	2008. biens d'équipement. -20 à -10% sur 5 ans.
Troisième liste	1996. produits finis fabriqués localement capable de supporter la concurrence -8% sur 12 ans.	2003. produits fabriqués localement.-10% sur 10 ans	2008. biens de consommation industriels sur 10 ans (10% pour les 8 premières années et 5 % pour les 2 dernières années).
Quatrième liste	2000. biens de consommation finale ayant équivalent local. nécessité d'une période de mise a niveau -11% sur 8 ans.		

Source : Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciales et compétitivités de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.

Conclusion au chapitre 1

L'échec des politiques économiques et la crise de 1986 avec la chute brutale des cours du pétrole ont poussé les pouvoirs publics à entamer des réformes dès 1988. Ces réformes ont été suivies par un programme d'ajustement structurel sous l'égide du FMI et de la Banque Mondiale. Les objectifs des réformes structurelles sont la promotion du développement du secteur privé, le développement d'un secteur financier compétitif, la restructuration des entreprises publiques et enfin l'intégration de l'économie algérienne dans l'économie mondiale dans le cadre du passage à l'économie de marché.

Parmi ces éléments d'intégration, nous avons vu l'ensemble des coopérations et des accords signés par l'Algérie pour créer une zone de libre échange avec l'Union Européenne et pour parachever le processus d'adhésion à l'OMC. Ces deux processus sont en cours.

Chapitre 2 : Généralités sur les Modèles Macroéconomiques

Les modèles empiriques prennent de plus en plus une place prépondérante dans des travaux et études empiriques car ils peuvent retracer le comportement d'une économie en tenant compte de toutes ses particularités. Leurs buts est d'éclairer le choix des décideurs en apportant des réponses adéquates et/ou appropriées sur les conséquences des mesures et politiques économiques qu'ils souhaitent mettre en œuvre.

Un des instruments utilisés pour concrétiser ce but est la conception ou l'adaptation d'un modèle macroéconomique. Dans ce chapitre, nous allons donner un aperçu général sur les modèles et en particulier sur les modèles input output.

Section 1 : Généralités sur les modèles

Selon E. Malinvaud⁴⁵. « Un modèle consiste en la représentation formelle d'idées ou de connaissance relatives à un phénomène. Son but est d'explorer les conséquences logiques des hypothèses retenues, de les compléter avec les résultats de l'expérience pour ainsi arriver à mieux connaître la réalité et agir plus efficacement sur elle. »

Un modèle économique est une représentation simplifiée des lois qui régissent un ou plusieurs phénomènes économiques par un système cohérent de relation mathématiques. Il y a deux sortes de modèles:

- ✓ les modèles théoriques ne comprenant que de purs symboles algébriques et servant surtout à raisonner.
- ✓ les modèles économétriques dont les coefficients sont évalués statistiquement ou de façon plus rudimentaire et qui peuvent être résolus numériquement.

Sous section 1: Modélisation macroéconomique

Un modèle est qualifié de macro économique soit parce que son niveau d'analyse est celui d'un pays ou d'un ensemble de pays, soit quant il prend en compte la simultanéité des comportements des différent agents économiques et leur intérêts parfois antagonistes.

Les modèles macroéconomiques sont inspirés de l'analyse keynésienne et sont faits pour être appliqués et n'ont pas pour rester au stade de construction abstraite. Ils sont élaborés pour décrire le comportement d'une économie. Le premier modèle macroéconomique appliqué est celui proposé par Jan Tinbergen en 1936. Il a été utilisé dans une économie internationale en pleine crise pour relancer l'activité interne des Pays Bas sans détériorer la balance commerciale. Il a proposé de ramener un ensemble de phénomènes complexes à une formalisation mathématiques simple, et à chiffrer ces relations mathématiques pour qu'elles correspondent à l'économie réelle. Une fois le modèle construit, il l'a utilisé pour analyser les effets d'une politique économique de relance. Tous les modèles appliqués de la macroéconomie partagent l'ambition du modèle de Tinbergen⁴⁶.

⁴⁵ E.Malinvaud : « les problèmes d'agrégation dans les modèles input output, New York 1954, p 189

⁴⁶ L'approche mathématique de Tinbergen dit que la politique économique nécessite que l'on détienne autant d'instrument (variables) que d'objectifs (équations).

Il y a globalement quatre types de modèles macroéconomiques : les modèles macro économétriques, les modèles de cycle réels, les modèles d'équilibre général calculable et les modèles input output.

Les modèles macro économétriques sont issus du schéma connu ISLM proposé par Hicks dans le cadre de la pensée keynésienne, et de l'essor des techniques économétriques permettant les quantifications nécessaires. Le premier modèle macro économétrique est proposé par Laurence Klein dans « Economic fluctuations in the United States, 1921-1941 ».

L'alternance de mouvement à la hausse ou à la baisse des différentes variables (emploi, prix...), préoccupe les économistes qui ont choisi le terme de cycle pour désigner les mouvements qui se reproduisent. Les modèles de cycles réels sont les produits des économistes néoclassiques qui ont décidé de dépasser la synthèse néo keynésienne représentée d'une manière simplifiée par le schéma ISLM. Leur postulat est que l'origine des cycles économiques est à chercher dans les perturbations réelles qui modifient l'environnement de l'économie.

Les modèles d'équilibre général calculable sont l'application des modèles d'équilibre général concurrentiel de Léon Walras⁴⁷ développés à partir des années 1970. Ils sont utilisés principalement pour la simulation et l'élaboration de politiques économiques. La solution de ce type de modèle est l'existence d'un vecteur prix qui, tout en maximisant les profits des producteurs et les utilités des consommateurs, garantit l'équilibre ex-ante de la demande et de l'offre de chacun des biens. Seuls les prix relatifs (ou réels) ont de l'importance, les quantités produites ou consommées ne se modifiant pas si tous les prix varient dans la même proportion. L'inflation, exprimée comme une variation du niveau général des prix, est exogène au modèle et n'a aucun effet réel, ce qui signifie que les fonctions de demande et d'offre des biens, dérivées des fonctions d'utilité des consommateurs et des fonctions de production des producteurs, sont homogènes de degré zéro tandis que les fonctions de profit des producteurs sont homogènes de degré 1 (si les prix doublent, les profits totaux doublent aussi). En revanche, toute variation dans les prix relatifs a une incidence sur les quantités produites et consommées, ces prix relatifs étant eux mêmes exprimés par rapport au prix d'un bien en principe choisi arbitrairement. Le cadre comptable de ce modèle est la matrice de comptabilité sociale (MCS).

⁴⁷ Léon Walras (1834-1910) est connu pour sa théorie de l'équilibre général qui constitue le cœur de la théorie néoclassique. Pour Léon Walras l'offre de tous les agents est égale à la somme de toutes les demandes quelque soit le prix.

Le modèle input output a été développé par Leontief et est du point de vue théorique d'inspiration de la théorie d'équilibre général de Walras. Ce modèle est fondé sur le traitement des phénomènes productifs⁴⁸, et sur l'utilisation des coefficients de production.

Sous Section 2 : Passage du modèle d'équilibre général au modèle de Leontief

Dans cette sous section, nous montrons le passage d'un modèle de Walras au modèle de Leontief par la méthode de simplification.

Le modèle de l'équilibre général se base sur les données structurelles et sur les hypothèses concernant le comportement des individus. Comme données structurelles et les hypothèses, nous avons :

- la nature et le montant des ressources productives appartenant à chaque individu composant la collectivité étudiée.
- L'état des connaissances technologiques.
- les relations entre firmes. L'hypothèse retenue est celle de la concurrence parfaite, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'influence sur les prix.
- les goûts des consommateurs. La fonction d'utilité de chaque individu est supposée connue et les individus et les firmes ont pour objectif de maximiser leur position.

Une autre caractéristique de ce modèle est que les échanges extérieurs ne sont pas pris en considération. Ce système comporte plusieurs variables car son but est de présenter les relations d'interdépendance entre tous les individus et toutes les firmes. Ce système est ferme en ce sens que toutes les variables étant à l'intérieur du système. La préoccupation de Walras n'est pas de trouver une solution mais de « concevoir scientifiquement la nature du problème qui se pose⁴⁹ ».

La formulation du système d'équilibre général s'effectue en deux étapes successives. La première concerne l'équilibre des échanges et la deuxième concerne l'équilibre général de la production.

⁴⁸ Stone R : « input output and national account », OCDE, paris, 1961

⁴⁹ L. Walras : « éléments d'économie politique pure ». Pichon et Durand, auzias, 1926

2.1. L'équilibre des échanges

Présentons d'abord les notations utilisées :

x : désigne les quantités achetées et vendues par les consommateurs ou les producteurs.

X : Les quantités globales.

Des indices sont utilisés pour différencier les biens : $r=1,2,\dots,m$; les consommateurs : $i=1,2,\dots,n$; et les firmes : $j=1,2,\dots,N$.

Ainsi, il y a : m biens (indice r), n consommateurs (indice i) et N firmes (indice j), de sorte que x_{ni} , peut représenter, par exemple, la quantité $r^{\text{ième}}$ du bien acheté par le $i^{\text{ième}}$ individu, et X_r : la demande globale correspondante. Ce qui implique que $X_r = \sum_i x_{ni}$

Supposons maintenant une économie dans laquelle les biens s'échangent directement contre d'autres biens. On connaît, par hypothèse, le montant du $r^{\text{ième}}$ bien détenu initialement (avant l'échange) par l'individu i , soit \bar{x}_{ri} , et la quantité, inconnue correspondante x_{ni} , qui lui reste après l'échange au prix p_r . Seuls les prix relatifs des biens doivent être déterminés. Pour cela, on utilise l'un des biens, disons le $i^{\text{ième}}$ comme numéraire, de sorte que $p_m = 1$; il n'y a donc que $m-1$ prix qui soient inconnus. Nous aurons alors le nombre de variables suivant :

mn Variables x_{ri} , pour $r = 1,\dots,m$, et $i = 1,\dots,n$.

$m-1$ Prix p_r , pour $r = 1,\dots,(m-1)$.

Soit au total : $m(n+1)-1$ variables.

Pour que notre système soit compatible avec une situation d'équilibre, nous devons trouver un nombre égal d'équations. Elles nous seront fournies par deux ensembles de conditions, les unes relatives au comportement des individus, les autres à l'équilibre du marché.

Ø L'équilibre des individus

Chaque individu, par ces achats et ses ventes, cherche à maximiser sa satisfaction, en ayant une condition budgétaire et des prix du marché. La fonction de satisfaction pour chaque individu est : $u_i = u_i(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{mi})$ avec $i = 1, 2, \dots, n$ et ayant des dérivées partielles

continues : $u_{ri} = \frac{q_{ui}}{q_{xri}}$ ($r = 1, 2, \dots, m$), ($r = 1, 2, m$) et ($i = 1, 2, n$)

La fonction u_i , sera à un point maximum sujet à la contrainte budgétaire :

$$\sum_r p_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0,$$

lorsque les taux marginaux de substitution entre les différents biens seront égaux aux rapports des prix P_r . Puisque P_m est égal à 1, la condition ci-dessus peut être formulée de la manière suivante : $\frac{u_{ri}}{P_r} = u_{mi}$ et ceci pour chaque valeur de r , de 1 à $(m-1)$ et pour chaque i , de 1 à n .

Ø Condition d'équilibre du marché

La condition d'équilibre du marché est que pour chaque bien r ,

$$\sum_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0.$$

Cela veut dire que les prix du marché doivent être tels que l'égalité entre la demande et l'offre globale de chaque produit et services soit réalisée. Cependant, l'une de ces m équations peut être obtenue à partir des contraintes budgétaires. En effet, en faisant la somme de ces dernières pour l'ensemble des individus, nous voyons que :

$$\sum_i \sum_r p_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0,$$

$$\text{il en est de même pour } \sum_r p_r \left[\sum_i (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) \right] = 0$$

$$\text{Et par conséquent pour } P_m \sum_r (x_{mi} - \bar{x}_{mi}) = 0,$$

$$\text{Or puisque } P_m = 1, \sum_r (x_{mi} - \bar{x}_{mi}) = 0,$$

La condition d'équilibre du marché pour le $m^{\text{ème}}$ bien peut être éliminée. Les conditions d'équilibres des échanges sont :

$$\text{a) } \frac{u_{ri}}{P_r} = u_{mi} \begin{pmatrix} r = 1, 2, \dots, (m-1) \\ i = 1, 2, \dots, n \end{pmatrix}; \quad \text{b) } \sum_i P_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0, i = 1, 2, \dots, (n) \quad (2.1)$$

$$\sum_i (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0, r = 1, 2, \dots, (m-1) \quad (2.2)$$

Nous avons un nombre d'équations indépendantes égal à $n(m-1)$ en (2.1) a, n en (2.1) b et $(m-1)$ en (2.2). Pour chaque demande individuelle (c'est-à-dire pour chaque i il y a $(m-1)$ équations $\frac{u_{ri}}{P_r} = u_{mi}$ et une équation de budget $\sum_r p_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0$.

Ce groupe de m équation va nous permettre de déterminer les x_{ri} pour $r = (1,2,m)$ et pour un i donné, en terme de prix.

L'équilibre des échanges pourra être exprimé à l'aide des seuls équations de l'offre et de la demande globales ; c'est-à-dire le groupe (2.2), qu'on peut écrire sous une autre forme : $X_r = \sum_i x_{ri}$ et $\bar{X}_r = \sum_i \bar{x}_{ri}$; X_r et \bar{X}_r , sont la demande et l'offre globales du $r^{\text{ième}}$

Biens, pour $r = (1,2,\dots,m)$. \bar{X}_r Est donnée, et X_r est déterminé en terme de prix P_r , par les demandes individuelles. Les conditions d'équilibre des échanges sont alors tout simplement:

$$X_r = \bar{X}_r ; \quad r = (1,2,m-1),$$

C'est à dire $(m-1)$ équations en terme de $(m-1)$ prix, P_m étant égal à 1.

Ce marché permet la rencontre des individus désirant vendre ou acheter certaines quantités de biens. Cette confrontation des offres et de demandes des individus donnera le prix d'équilibre.

2.2. L'équilibre général de la production et des échanges

En introduisant la production dans son analyse, Walras fait deux hypothèses :

- ✓ la première est que la demande de facteurs est reliée, d'une manière rigide, à la demande de produits, par un ensemble de coefficients de fabrication fixes. Cette hypothèse sera reprise par leontief.
- ✓ la deuxième est qu'en situation d'équilibre le prix de vente des produits est égal à leur prix de revient en services producteurs⁵⁰. Ainsi le profit de l'entrepreneur se trouve éliminé.

On suppose toujours qu'il existe n individus ($i = 1,2,\dots,n$) et que chacun d'eux possède une quantité initiale, \bar{x}_{ri} , de m biens ($r = 1,2,\dots,m$). Ils demandent des montants x_{ri} de ces mêmes biens aux prix relatifs P_r ; $P_m = 1$ étant toujours le prix du numéraire. Les conditions d'équilibre individuel demeurent celles définies en (2.1) a et (2.1) b. On introduit maintenant la nouvelle hypothèse suivante : toutes les demandes de marchandises s'exprimant sur le marché ne peuvent être pas satisfaites par le seul échange (c'est-à-dire à partir des stocks initiaux de chaque individu) et, par conséquent des productions nouvelles deviennent nécessaires. Ces dernières seront réalisées par la transformation de ressources productives

⁵⁰ L. Walras « études d'économie politique appliqués », Giard, 1936.

x_{ri} en produit. Notons que Walras ne tient pas compte des outputs qui sont à la fois biens de consommation et facteurs de production, c'est-à-dire les biens intermédiaires.

L'ensemble de m biens doit être divisé, maintenant en deux catégories:

1. l'une concernant k facteurs de production ($s = 1, 2, \dots, k$)
2. l'autre ($m - k$) biens de consommation ($t = k + 1, k + 2, \dots, m$).

L'indice r est utilisé pour l'ensemble du groupe de m biens. L'indice s est relatif aux k facteurs et l'indice t aux $(m - k)$ biens de consommation. La demande et l'offre globales du $r^{\text{ième}}$ bien à un prix donné, sont représentées respectivement par :

$$X_r = \sum x_{ri} \quad \text{Et} \quad \bar{X} = \sum \bar{x}_{ri}$$

Ainsi, \bar{X}_r peut désigner soit un ensemble de biens destinés à l'échange (dans ce cas $r = t$), soit des facteurs de production tels que les services du travail par exemple. On utilisera l'indice s . De même, X_r désignera soit la quantité demandée d'un bien de consommation provenant de stocks initiaux ou d'une production nouvelle, soit une demande de facteurs de production. Une production nouvelle intervient lorsque la demande pour un produit est supérieure à la quantité initialement disponible de biens.

On a $X_t > \bar{X}_t$ dont la différence représente la demande à satisfaire par la production nouvelle.

En contre partie, il aura une offre de facteurs qu'on peut représenter par : $X_t < \bar{X}_t$

$$\text{Offre de facteurs} = -(X_s - \bar{X}_s) \quad s = 1, 2, \dots, k,$$

$$\text{Demande de produits} = X_t - \bar{X}_t \quad t = k + 1, k + 2, \dots, m$$

Et l'offre de facteurs et la demande de produits sont fonction de tous les prix P_r .

On suppose que, pour fabriquer une unité de produit, il faut une quantité donnée et constante d'inputs des différents facteurs de production. Ce sont les coefficients fixes de fabrication ou coefficients techniques. Nous les désignerons par a_{st} . Ils indiquent l'input de facteurs s ($s = 1, 2, \dots, k$) entrant dans la fabrication d'une unité de produit t ($t = k + 1, k + 2, \dots, m$). Représentons par Y_r l'output du $r^{\text{ième}}$ bien dans la production nouvelle de sorte que $Y_s \leq 0$ figure l'utilisation des facteurs de production ($s = 1, 2, \dots, k$) et $Y_t \geq 0$ la production de biens de consommation ($t = k + 1, k + 2, \dots, m$) ou l'offre des entreprises.

La demande des firmes en divers types de facteurs est déterminée par l'état de la technologie, l'organisation du travail, la gestion. La première condition technique est

$$\sum_t a_{st} Y_t + Y_s = 0$$

Il est supposé qu'il y a libre entrée dans la branche, si bien que les profits purs des firmes sont nuls. Cela revient à dire que les coûts doivent être égaux aux recettes pour un ensemble de prix donné. Ainsi pour le $t^{\text{ième}}$ bien de consommation, la recette totale est égale à $P_t Y_t$ et les coûts totaux à : $\sum_s P_s a_{st} + P_t = 0$ ($t = k + 1, k + 2, \dots, m$), c'est-à-dire que le coût unitaire est égal au prix unitaire du $t^{\text{ième}}$ bien. Pour compléter le système, il reste à établir les conditions d'équilibres du marché. Pour qu'il soit réalisé, il doit y avoir égalité entre :

✓ offre et demande de facteurs ou $-(X_s - \bar{X}_s) = (-Y_s)$

✓ demande et offre de biens de consommation ou $X_t - \bar{X}_t = Y_t$.

Il en résulte qu'aussi bien pour les facteurs que pour les produits, les conditions du marché sont :

$$Y_r = X_r - \bar{X}_r \quad (r = 1, 2, \dots, m).$$

Le système complet est alors le suivant :

$$\text{a: } \frac{u_{ri}}{P_r} = u_{mi} \begin{cases} r = 1, 2, \dots, (m-1) \\ i = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad \text{b: } \sum_r P_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = 0, i = 1, 2, \dots, n \quad (2.1)$$

$$\text{a: } \sum_t a_{st} Y_t + Y_s = 0, s = 1, 2, \dots, k \quad \text{b: } \sum_s P_s a_{st} + P_t = 0, t = k + 1, k + 2, \dots, m \quad (2.2)$$

$$\sum_s P_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}), r = 1, 2, \dots, (m-1) \quad (2.3)$$

Les variables x_{ri}, Y_r et P_r sont en nombre $mn + m + (m-1) = m(n+2) - 1$. Il y a un même nombre d'équations : $(m-1)n$ en (2.1) a ; n en (2.1) b ; k en (2.2) a ; $(m-k)$ en (2.2) b ; et $(m-1)$ en (2.3) soit au total $m(n+2) - 1$. Le nombre de variables étant égal au nombre d'équation, notre système est compatible avec l'équilibre⁵¹. Avec les hypothèses de

⁵¹ Pour résoudre un système d'équations simultanément, les équations doivent être cohérentes, indépendantes et il doit y avoir autant d'équations cohérentes et indépendantes que de variables.

coefficients de production constants, et de profits purs nuls, nous aboutissons, dans le schéma de Walras, à faire une théorie de la production sans l'entrepreneur.

Pour lui donner une réalité économique, les théoriciens de l'équilibre général s'efforcent de présenter l'équilibre général avec des combinaisons variables de facteurs. Comme dans le cas précédent, nous aurons les $(m-1)$ condition (2.1) a, mais il est maintenant supposé que parmi les n individus, certains agissent en qualité d'entrepreneurs, ce qui va nécessiter une modification des conditions (2.1) b, c'est-à-dire des contraintes budgétaire. Elles signifient que chaque individu égalise ses dépenses à son revenu constitué par ses ressources initiales, c'est-à-dire que:

$$\sum_r P_r x_{ri} = \sum_r P_r \bar{x}_{ri}.$$

On considère maintenant un cas plus général dans lequel le $i^{\text{ième}}$ individu est supposé avoir, comme actionnaire, une proportion donnée et constante Π_i du profit pur, R , résultat de la production de l'ensemble des entreprises. R est un paramètre dont la valeur est à déterminer. Les contraintes budgétaires individuelles deviennent alors

$$\sum_r P_r x_{ri} - x_{ri} = \Pi_i R \quad \text{Avec} \quad \sum \Pi_i = 1 \text{ et } i = 1, 2, \dots, n..$$

Si le $i^{\text{ième}}$ individu n'est pas un actionnaire, Π_i sera évidemment égal à zéro. La production est réalisée par N firmes (indice j) dans des conditions techniques exprimées par les fonctions de production : $f_j(Y_{1j}, Y_{2j}, \dots, Y_{mj}) = 0 \quad j = 1, 2, \dots, N$

Parmi les éléments Y_{rj} , certains sont positifs et désignent la production du $r^{\text{ième}}$ bien, d'autres sont négatifs et représentent l'utilisation d'un facteur. Notons que chaque branche j produit non pas un seul mais plusieurs biens. On suppose que f_j a des dérivées partielles continues :

$$f_{ri} = \frac{qf_j}{qY_{rj}}; \begin{cases} r = 1, 2, \dots, m \\ j = 1, 2, \dots, N \end{cases}$$

Chaque firme organise sa production en vue de maximiser son profit net, $R_j = \sum_r p_r y_{ri}$, les prix du marché étant supposé donnés. Certains des termes de R_j sont positifs, ce sont les recettes ($y_{ri} > 0$), d'autres sont négatifs ($y_{ri} < 0$), il s'agit de coûts de production. La fonction R_j sera maximum compte tenu de la condition $f_j = 0$, lorsque les taux marginaux de substitution entre facteurs, entre produits, ou entre facteurs et produits, sont égaux aux rapports de leurs

prix respectifs. En d'autres termes, nous devons avoir pour chaque entreprise

$$\frac{f_{1j}}{p_1} = \frac{f_{2j}}{p_2} = \dots = \frac{f_{mj}}{p_m}$$

Si on prend le bien m comme numéraire, avec $p_m = 1$, nous pouvons écrire les conditions nécessaires pour un maximum de la manière suivante :

$$\frac{f_{rj}}{p_r} = f_{mj} \quad \text{Pour } \begin{cases} r = 1, 2, \dots, (m-1) \\ j = 1, 2, \dots, N \end{cases}$$

$Y_r = \sum_j y_{rj}$. Si Y_r est positif, il s'agit de la production nette d'une marchandise. Si, par contre, Y_r est négatif, sa valeur absolue représente l'utilisation nette d'un facteur. Dans tous les cas, les conditions du marché peuvent être exprimées d'une manière générale par l'équation :

$$Y_r = X_r - \bar{X}_r$$

$$\text{Dans laquelle } X_r = \sum_i x_{ri} \text{ et } \bar{X}_r = \sum_i \bar{x}_{ri}$$

$$\text{De sorte que } Y_r = \sum_i (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) ;$$

Mais puisque $Y_r = \sum_j y_{rj}$, nous pouvons encore écrire :

$$\sum_j y_{rj} = \sum_i (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) ; (r = 1, 2, \dots, m).$$

De plus les profits nets maximisés pour l'ensemble des entreprises doivent être : $\sum_r \sum_j P_r y_{rj} = \sum_j R_j = R$

Il y a maintenant une relation dépendante qui peut être éliminée. En effet, nous voyons que :

$$\sum_r \sum_j P_r y_{rj} = \sum_r P_r \left(\sum_j y_{rj} \right) = \sum_r P_r \left(\sum_j (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) \right) = \sum_r \sum_j P_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = \sum_i \Pi_i R = R.$$

La dernière équation est donc redondante et pourrait être supprimée. Mais, comme elle aura son utilité dans le système complet, on va alors éliminer à sa place la dernière équation d'équilibre du marché, c'est à dire : $\sum_j y_{mj} = \sum_i (x_{mi} - \bar{x}_{mi})$

Le système complet est alors :

$$\text{a: } \frac{u_{ri}}{P_r} = u_{mi} \begin{cases} r = 1, 2, \dots, (m-1) \\ i = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad \text{b: } \sum_r P_r (x_{ri} - \bar{x}_{ri}) = \prod_i R \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2.1)$$

$$\text{a: } \frac{f_{rj}}{P_r} = f_{mj} \begin{cases} r = 1, 2, \dots, (m-1) \\ j = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad \text{b: } f_j(Y_{1j}, Y_{2j}, \dots, Y_{mj}) = 0 \quad j = 1, 2, \dots, N \quad (2.2)$$

$$\text{a: } \sum_j Y_{rj} = \sum_i (x_{mi} - \bar{x}_{mi}); \quad r = 1, 2, \dots, (m-1) \quad \text{b: } \sum_r \sum_j P_r y_{rj} = \sum_j R_j = R \quad (2.3)$$

Les variables sont x_{rj} , y_{rj} , p_r et R en nombre $mn + Mn + (m-1) + 1$, c'est-à-dire $m(n+N+1)$. Il y a un nombre égal d'équations. Le système est donc fermé et compatible avec l'équilibre. Il permet de déterminer :

ü les quantités de tous les biens de consommations produits ou échangés, et de tous les facteurs utilisés dans le processus de production, ou échangés.

ü le montant des profits purs réalisés.

ü les prix relatifs de tous les biens assurant l'équilibre entre l'offre et la demande globales. Cette position d'équilibre peut être atteinte par étapes en divisant le système complet en sous ensembles ouverts. On peut procéder de la manière suivante. Les conditions (2.1) a et b nous permettent d'exprimer tous les x_{ri} c'est-à-dire toutes les demandes individuelles, en termes des prix et des profits R . On peut dès lors obtenir la demande globale $(X_r - \bar{X}_r)$, dans les mêmes termes, pour chaque bien, qu'il s'agisse d'un facteur de production ou d'un bien de consommation. Les conditions (2.2) a et b nous donnent la production de chaque firme Y_{rj} en termes de prix, et cela nous permet d'en déduire l'offre globale Y_r pour chaque bien en terme identiques. Par substitution dans l'équation (2.3) b, nous obtenons R , en termes de prix. Il ne reste alors que les $(m-1)$ conditions (2.3) a, $\sum_j y_{rj} = \sum_i (x_{ri} - \bar{x}_{ri})$; exprimées en termes des $(m-1)$ prix relatifs, et représentant l'équation d'offre et de demande globale sur les marchés des différents facteurs et produits. Elles sont suffisantes pour déterminer les prix relatifs d'équilibre. Pour l'utiliser à des fins opérationnelles, on doit lui faire quelques modifications pour passer au modèle de leontief.

2.3. Forme réduite du système d'équilibre général

Pour avoir la forme réduite, on va d'abord introduire quelques hypothèses étant donné que le modèle comporte plusieurs variables comme regroupés (Exemple des firmes en branches) et chaque branche est censée produire un seul bien.

Il nous faudra, en outre, introduire dans les fonctions de production, les biens intermédiaires dont on n'a pas tenu compte explicitement dans le modèle d'équilibre général.

Le schéma d'équilibre comportera, pour chaque industrie j , l'ensemble de relations suivantes:

- § la fonction de production
- § les conditions nécessaires pour un maximum : le prix de chaque input variable devra être égal à la valeur, en monnaie de son produit marginal physique (prix de l'input i = produit marginal physique de l'input i multiplié par le prix de l'output j).
- § conditions de « profit normal » : le taux de profit « normal », ou taux de profit d'équilibre, est celui pour lequel il n'y aura ni entrées ni éliminations de firmes dans la branche. Pour simplifier, on suppose en outre que ce profit normal est fonction du niveau de production.
- § les équations de coûts : la valeur de l'output doit être égale à la somme de tous les coûts en inputs.
- § conditions d'équilibre intersectoriel : les quantités produites doivent être égales à la somme de toutes les demandes.
- § les fonctions de demande pour les biens de consommations (si le bien j est un produit de cette nature).

Cet ensemble de relation nous permet de déterminer les valeurs inconnues des variables dépendantes. Pour bien rapprocher le modèle d'équilibre général du modèle Leontief, il faudra faire deux hypothèses : la première est que l'équipement de chaque industrie est une donnée pour la période étudiée, la deuxième est que le travail est le seul input primaire valable.

En résumé, le système de production est envisagé comme une collectivité de branches, dont chacune est décrite par l'ensemble des relations 1 à 6. Une connaissance de ces relations nous permet de déterminer les valeurs de tous les prix et de toutes les quantités d'équilibre. Formellement, le système peut être représenté de la manière suivante :

Ü branches produisant des biens de consommation, indices : 1,2,...à d.

Ü branches produisant des biens intermédiaires, indices : e à h.

Ü input de travail, indice : n.

Les biens 1 à d peuvent également être utilisés comme facteurs de production. Les éléments donnés et constants sont :

X_{ei} = L'équipement utilisé par la $i^{\text{ème}}$ branche (e=e.....h) ;

$\frac{r}{i}$ = Taux d'intérêt ; F_i = volume d'exportation nette du bien i ;

p_n = taux des salaires ; t_e = durée de vie de l'équipement ;

T_i = un paramètre dont les variations représentent les changements dans les niveaux de l'investissement brut.

En ce qui concerne les éléments variables dont la valeur est à déterminer, on a :

X_i = Volume de production du bien i par la branche i ;

x_{1i} = Volume d'input du facteur 1 dans la branche i ;

F_{1i} = Productivité marginale de l'input 1 dans la production de $i = \frac{\partial F_i}{\partial X_{1i}}$

P_i = prix unitaire du bien i ; R_i = profit normal de la branche i ;

C_i = volume du bien i demandé par les consommateurs finals ;

$W_i(X_i, P_i)$: « Capital circulant », fonction de la valeur de l'output X_i .

On peut maintenant écrire les six relations pour chaque branche i :

(1) fonction de production : $X_i = F_i(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{mi}, x_{ni}), x_{ii} = 0$

(2) condition pour un maximum : $= \frac{P_n}{F_{ni}} = \frac{P_1}{F_{1i}} = \frac{P_2}{F_{2i}} = \frac{P_d}{F_{di}} = \frac{P_j}{F_{ji}} = \frac{P_m}{F_{mi}}$

(3) condition de profit normal : $R_i = f(X_i, P_i)$

(4) condition de coûts :

$$X_i P_i = \sum_1^d x_{1i} \cdot p_1 + \sum_e^h x_{ei} \frac{P_e}{t_e} + \sum_e^h x_{ei} \left(\frac{r}{i} \right) + \sum_j^m x_{mi} P_m - x_{ni} P_n + W_i(X_i, P_i) \left(\frac{r}{i} \right) + R_i$$

(5) équilibre intersectoriel : $X_i = \sum_1^m x_{i1} / T_i t_i + C_i + F_i$ ($T_i = t_i = 1$ pour $i = 1, 2, \dots, d, j, \dots, m$)

(6) fonction de consommation : $C_i = f(P_1 \dots P_d; X_i P_i)$

A partir de cette forme réduite du système d'équilibre général, on peut alors obtenir l'ensemble des relations utilisées par Leontief.

2.4. Conditions d'équilibre dans le modèle de Leontief

Le passage du modèle simplifié d'équilibre général, aux équations fondamentales du modèle de Leontief, nécessite l'introduction de nouvelles hypothèses restrictives :

- a-** Pour la fonction de production, le niveau de production totale pour chaque branche est donné et fixé, et les rendements sont constants quelle que soit l'échelle de production. La fonction sera linéaire et homogène (de degré 1). Avec cette hypothèse, nous revenons aux coefficients de fabrication fixes de Walras et par la même à l'élimination de toute activité de maximisation de la part des entreprises. En conséquence, la relation (2) disparaît.
- b-** la valeur du profit R_i peut être obtenue à partir de la relation (4). On réduit donc le système en supprimant la relation (3).
- c-** Dans la relation (4), le profit est réduit aux éléments du coût représentant le taux d'intérêt sur le capital fixe et circulant, $\sum_e^h x_{ei} P_e \left(\frac{r}{i}\right) + W_i (X_i P_i) \left(\frac{r}{i}\right)$ sous l'intitulé collectif « service du capital et de l'entrepreneur ». Ce groupe est ensuite combiné avec les salaires $(x_{ni} P_n)$ pour former l'élément de coût « service des ménages ». Ces derniers sont traités comme produit de « l'industrie des ménages ». A partir du moment où la branche ménage est considérée comme « industrie », la relation (6) disparaît. Les fonctions de consommation sont remplacées par une nouvelle fonction de production.
- d-** La relation (4) va subir une transformation. Elle représentait jusqu'ici un ensemble de coûts relatifs à la production courante. Nous allons y ajouter, maintenant, les dépenses entraînées par l'investissement. Mais comme $X_i P_i$ représente toujours la valeur de l'output courant, les deux membres de l'équation ne sont plus égaux. Pour obtenir cette égalité, on introduit du côté gauche, un diviseur, le paramètre B_i . Ce dernier est ce que Leontief appelle « coefficient d'épargne » et qui montre la différence entre les dépenses agrégées d'un particulier ou d'une entreprise et son revenu agrégé. Il est

défini comme un investissement quand il est positif et comme une épargne lorsqu'il est négatif⁵².

- e- Cependant, la transformation ci-dessus de l'équation de coûts implique aussi une modification de la fonction de production. En effet, l'input du $j^{\text{ième}}$ facteur dans la $i^{\text{ième}}$ branche ne dépendra plus du niveau d'output X_i mais aussi de l'investissement brut effectué dans cette même branche. En d'autres termes, si on incorpore dans les coûts, l'investissement brut, les rapports inputs/outputs, en quantités physiques, seront plus élevés qu'ils ne l'étaient dans le cas de la production courante. Leontief introduit une hypothèse, à savoir que « le processus d'investissement affecte également les intrants de tous les facteurs⁵³ ». Le terme (T_i, t_i) est éliminé de la relation (5) puisque sa fonction consistant à déterminer le niveau d'investissement est maintenant dévolue au paramètre B_i .
- f- Leontief ne construit pas un système ouvert par rapport aux échanges internationaux mais il rajoute à son système fermé une nouvelle industrie qui est le commerce extérieur, dont l'output est constitué par les importations et ses inputs par les exportations. Dans le cadre de l'existence des importations concurrentielles où il y a une même production domestique, on suppose que chaque branche utilisatrice absorbe une combinaison fixe de produits domestiques et de produits importés. L'élément F_i de la relation (5) est éliminé. En dernier lieu, on va dire que l'Etat ne figure pas dans ce système.

Enfin, le système se présente comme un ensemble de branches productives (comprenant les ménages et le commerce extérieur) dont les fonctions de production sont toutes linéaires et homogènes en vertu de l'hypothèse de coefficients constants. Les rendements sont supposés constant par rapport à l'échelle de production. Les conditions de maximisation (combinaisons alternatives d'inputs en fonctions des prix relatifs) deviennent de ce fait superflues et la relation (2) disparaît. La relation (3) est incorporée dans la relation (4) (coûts de production) et enfin la relation (6) (fonction de demande) sont transformées en fonction de production. Il ne restera plus que les relations suivantes :

(1) : les fonctions de production ;

⁵² Léontief W « quantitative input and output relation in the economic system of the united states » R.E.S vol 18

⁵³ idem p41

(4) : les équations de coûts ;

(5) : les équation d'équilibre intersectoriel.

Cet ensemble constitue le modèle de Leontief. Pour chaque branche $i = (1, 2, \dots, n)$, nous aurons les trois conditions d'équilibre suivantes.

- **Première condition : équation d'équilibre intersectoriel**

Ces équations décrivent que la production totale nette de chaque branche (consommations intersectorielles exclues), mesurée en unités physiques, est égale à la somme (en ligne) de toutes ses fournitures aux autres branches. Nous retrouvons dans ce cas le tableau des échanges intersectoriels. Ainsi, si on désigne par X_i la production totale nette de la $i^{\text{ième}}$ branche, et par $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}$, les quantités du $i^{\text{ième}}$ produit utilisées comme inputs par les branches 1, 2, .. n (la $n^{\text{ième}}$ branche étant celle des ménages), on obtient pour un ensemble économique donné, le système d'équations linéaires suivant :

$$\begin{aligned}
 -X_1 + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{1n} &= 0 \\
 x_{21} - X_2 + x_{23} + \dots + x_{2n} &= 0 \\
 x_{31} + x_{32} - X_3 + \dots + x_{3n} &= 0 \\
 &\dots\dots\dots \\
 x_{n1} + x_{n2} + x_{n3} + \dots - X_n &= 0
 \end{aligned} \tag{2.4}$$

- **Deuxième condition: équations de coûts :**

Pour chaque branche, elles expriment le fait qu'en situation stable, la valeur de l'output ($X_i P_i$) doit être égale à la valeur de tous les biens et services utilisés pour la production courante. Comme dans les inputs figurent les achats destinés à l'investissement brut, il devient nécessaire pour rétablir l'égalité entre les deux membres de l'équation, de diviser le montant de la recette totale, $X_i P_i$, par le coefficient d'épargne B_i . A ce coefficient, Leontief ajoute un facteur de proportionnalité b qui est simplement mentionné pour le moment et que sa valeur initiale b^0 est égal à 1. Le deuxième système d'équations sera donc le suivant :

$$\begin{aligned}
 \frac{-X_1 P_1}{B_1 b} + x_{21} P_2 + \dots + x_{n1} P_n &= 0 \\
 x_{12} P_1 + \frac{-X_2 P_2}{B_2 b} + x_{32} P_3 + \dots + x_{n2} P_n &= 0 \\
 &\dots\dots\dots
 \end{aligned} \tag{2.5}$$

$$x_{1n}P_1 + x_{2n}P_2 + x_{3n}P_3 + \dots - \frac{X_n P_n}{B_n b} = 0$$

Notons que ces équations ont été obtenues en transposant les lignes et les colonnes du système (2.4).

• **Troisième condition : les fonctions de production**

Les deux systèmes précédents seront vérifiés une fois que les décisions des firmes, des consommateurs et de l'Etat, auront produit leurs effets à travers les mécanismes du marché. Au lieu d'utiliser des fonctions du type général, $X_i = f(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni})$, Leontief décrit la structure théorique de chaque branche par une série d'équations linéaires homogènes égales, en nombre à celui des différents facteurs de coûts : $x_{1i} = a_{1i} X_i$; $x_{2i} = a_{2i} X_i$ $x_{ni} = a_{ni} X_i$, les constantes a_{ij} étant les coefficients de production. Cependant, Leontief introduit des facteurs de proportionnalité (un par branche) étant donné qu'il tient de la possibilité d'une variation proportionnelle de tous les coefficients d'une branche donnée. Au lieu de $a_{1j}, a_{2j}, \dots, a_{nj}$, nous

aurons alors $\frac{a_{1i}}{A_i}, \frac{a_{2i}}{A_i}, \dots, \frac{a_{ni}}{A_i}$. Ces coefficients A seront considérés comme des coefficients de

productivité. La structure technique d'un secteur déterminer peut être exprimée par les

égalités suivantes :

$$x_{21} = \frac{a_{21}}{A_i} X_1, x_{31} = \frac{a_{31}}{A_i} X_1, \dots, x_{n1} = \frac{a_{n1}}{A_i} X_1.$$

Le problème qui se pose est que les quantités x_{ji} représentent à la fois les coûts nécessités par la production courante et les dépenses relatives à l'investissement brut. Les proportions techniques $x_{ji} = a_{ij}$ se retrouvent affectées, et ne représentent plus la consommation unitaire de l'input j pour la production d'une unité d'output X_i . Il faut donc ajuster en conséquence les fonctions de production en introduisant les coefficients d'épargne $B_i b$. Rappelons que l'investissement affecte dans une même proportion tous les inputs. La structure technique d'un ensemble économique donné peut alors être décrite par le système suivant de $n(n-1)$ équations linéaires (puisque pour $j = i$) :

$$\begin{aligned} x_{21} &= \frac{a_{21} X_1}{A_1 B_1 b} & x_{31} &= \frac{a_{31} X_1}{A_1 B_1 b} & \dots & x_{n1} &= \frac{a_{n1} X_1}{A_1 B_1 b} \\ x_{12} &= \frac{a_{12} X_2}{A_2 B_2 b} & x_{32} &= \frac{a_{32} X_2}{A_2 B_2 b} & \dots & x_{n2} &= \frac{a_{n2} X_2}{A_2 B_2 b} \\ x_{13} &= \frac{a_{13} X_1}{A_3 B_3 b} & x_{23} &= \frac{a_{23} X_1}{A_3 B_3 b} & \dots & x_{n3} &= \frac{a_{n3} X_1}{A_3 B_3 b} \end{aligned} \quad (2.6)$$

$$\dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots$$

$$x_{1n} = \frac{a_{13} X_n}{A_n B_n b} \quad x_{2n} = \frac{a_{2n} X_n}{A_n B_n b} \quad \dots\dots\dots x_{mn} = \frac{a_{mn} X_n}{A_n B_n b}$$

Nous avons montré comment obtenir le modèle de Leontief en faisant subir quelques modifications commandées par l'étude empirique des relations qui unissent les secteurs d'un ensemble économique donné au système d'équilibre économiques général. Ces relations là sont exprimées dans le tableau des échanges intersectoriels.

Section 2 : le modèle input output

Le modèle Input output a été développé par Leontief dans son analyse de l'économie américaine basée sur une désagrégation de l'économie américaine en 500 secteurs. Dans cette section, nous développerons le tableau des échanges interindustriels, le modèle fermé et le modèle ouvert avec certaines extensions.

Sous section 1 : Tableau des relations intersectorielles

Leontief définit la base conceptuelle de son analyse : « l'activité économique de la nation entière est considéré comme si elle était couverte par un unique et gigantesque système comptable⁵⁴ ». Dans cette représentation, on incluse non seulement les branches de l'industrie, des services, de l'agriculture, mais aussi les branches de consommation (particuliers, Etat) et le commerce extérieur. Chaque branche est considérée comme une « activité ».

Le tableau entrée sortie représente une composante de la comptabilité nationale et est un système de relations intersectorielles basé sur le modèle d'équilibre générale du type walrassien. C'est un modèle qui fournit les inputs et les outputs des différentes branches économiques pendant une période donnée.

Dans ce type d'économie, les branches du tableau sont divisées en deux groupes distincts:

- les branches donnant lieu à des transactions intermédiaires, c'est-à-dire les flux de biens et services qui sont à la fois produits et consommés dans le processus de production. C'est

⁵⁴ Léontief W : « la structure de l'économie américaine 1919-1939 », Oxford University Press 1953, page 9

surtout sur ces transactions intermédiaires que l'analyse Input Output est concentrée. Elles forment la partie endogène du modèle.

- la part de l'output de chaque branche est absorbée par la consommation, l'investissement ou le commerce, ou en général par la demande finale. Cette demande est exogène au modèle.

Ainsi dans le tableau I-O, il y a une identité entre l'investissement global et l'output global. Ce système se présente comme un tableau qui met en évidence 3 types de balances: les balances de produit, la balance de branches et la balance d'équilibre entre chiffres d'affaires et coût totaux soit entre la demande finale et la valeur ajoutée.

- **balances emplois ressources** : $X_i = \sum_{i,j=1}^n x_{ij} + Y_i$ (2.7)

Avec X_i = output (ou production) de la branche relative au produit i

x_{ij} = Consommation productive du produit i par les branches j

Y_i = Demande finale en produit i

- **balances (ou équations) de coûts** : $X_j = \sum_{i,j=1}^n x_{ij} + W_j + Z_j$ (2.8)

Avec X_j = output de la branche j

x_{ij} = Consommation productive de la branche j en produit i.

W_j = rémunération du travail de la branche j

Z_j = Rémunération du capital de la branche j

Une branche doit acheter ses inputs de ses propres établissements et des autres branches. Ensuite, elle paye ses salaires W_j et la rémunération du capital Z_j (impôts intérêts.....etc.), pour produire son output X_j .

- **la balance générale** : équations d'équilibre pour chaque branche. (2.9)

$$\underbrace{X_i = \sum_{i,j=1}^n x_{ij} + Y_i}_{\text{Chiffre d'affaires du produit i}} \quad ; \quad \underbrace{X_j = \sum_{i,j=1}^n x_{ij} + W_j + Z_j}_{\text{coût de production des facteurs primaires de la branche j}}$$

d'où la balance générale :

Tableau N°1 : la balance générale

Branches	1	2	.....n	\sum ventes	Demande finale	Chiffre d'affaires
produits						
1	x_{11}	x_{12}	.....	x_{1n} $\sum x_{1j}$	Y_1	X_1
2	x_{21}	x_{22}	.....	x_{2n} $\sum x_{2j}$	Y_2	X_2
.
.
.
n	x_{n1}	x_{n2}	.....	x_{nn} $\sum x_{nj}$	Y_n	X_n
$\sum Achats$	$\sum x_{i1}$	$\sum x_{i2}$	.....	$\sum x_{in}$ $\sum x_{ij}$	Y	
salariés	W_1	W_2	.....	W_n	W	
profit	Z_1	Z_2	.....	Z_n	Z	
coût total	X_1	X_2	.....	X_n		X

Source : in thèse de doctorat d'Etat en science économique, Belkacem Nacer Azzedine. « Problématique de l'analyse d'input output et performance du système productif algérien durant la décennie 1979-1989 ». Université d'Alger, juin 1997. Page 21.

$$X = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} + Y_i$$

$$= \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} + W_j + Z_j$$

D'où l'équilibre général :

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n x_{ij} : \text{Optique chiffre d'affaires}$$

$$\sum_{i=1}^n Y_i = \sum_{j=1}^n W_j + \sum_{j=1}^n Z_j : \text{Optique revenue}$$

Soit enfin

Demande = revenus (en sommes des valeurs ajoutées)

Sous section 2 : le modèle d'analyse input output

Le modèle fermé de Leontief stipule que toutes les activités sont considérées comme des industries, les ménages sont présentées comme des « household industries », même les administrations et le commerce extérieur figure dans la matrice. Ce système peut être traduit par un système d'équations linéaires en considérant que toutes les variables sont endogènes.

A partir de la matrice des transactions, nous remplaçons les inputs X_{ji} du système (2.5) par leur valeur exprimé en (2.6). C'est-à-dire par des fonctions du niveau d'output X_i . Nous obtenons pour la première ligne de (2.5) :

$$\frac{-X_1 P_1}{B_1 b} + \frac{a_{21} X_1 P_2}{A_1 B_1 b} + \frac{a_{31} X_1 P_3}{A_1 B_1 b} + \dots + \frac{a_{n1} X_1 P_n}{A_1 B_1 b} = 0,$$

L'élimination de $\frac{X_i}{B_i b}$ et du dénominateur A_i dans chacune des lignes nous permet d'écrire un nouveau système d'équations dont les inconnues sont les prix P_1, P_2, \dots, P_n . Le remplacement dans le système (I) des éléments X_{ij} par leurs valeurs exprimées dans les relations (III), c'est-à-dire $X_{ij} = \frac{a_{ij} X_i}{A_j B_j b}$, nous permet d'avoir un système d'équation dont les inconnues sont les quantités X_1, X_2, \dots, X_n . Nous obtenons les deux systèmes suivants :

$$\begin{cases} a_{11} P_1 + a_{21} P_2 + \dots + a_{n1} P_n = P_1 \\ a_{12} P_1 + a_{22} P_2 + \dots + a_{n2} P_n = P_2 \\ \dots \\ a_{1n} P_1 + a_{2n} P_2 + \dots + a_{nn} P_n = P_n \end{cases} \quad (2.10)$$

Et

$$\begin{cases} a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + \dots + a_{1n} X_n = X_1 \\ a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + \dots + a_{2n} X_n = X_2 \\ \dots \\ a_{n1} X_1 + a_{n2} X_2 + \dots + a_{nn} X_n = X_n \end{cases} \quad (2.11)$$

Les deux systèmes sont symétriques. Le premier est exprimé en termes des prix P_1, P_2, \dots, P_n et le second en termes des quantités physiques X_1, X_2, \dots, X_n . Les deux systèmes contiennent les mêmes grandeurs a_{ij} ($i, j=1, 2, \dots, n$), compte tenu toutefois d'une

permutation entre lignes et colonnes, les a_{ij} qui apparaissent en lignes dans le système (2.10) apparaissent désormais en colonnes dans le système (2.11). La forme des deux systèmes d'équations est la suivante :

$$\begin{bmatrix} (a_{11} - 1) & a_{21} & a_{31} & a_{n1} \\ a_{12} & (a_{22} - 1) & a_{32} & a_{n2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{1n} & a_{2n} & \dots\dots & (a_{nn} - 1) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ P_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \cdot \\ \cdot \\ 0 \end{bmatrix} \quad (2.10)$$

$$\begin{bmatrix} (a_{11} - 1) & a_{12} & a_{13} \dots & a_{1n} \\ a_{21} & (a_{22} - 1) & a_{23} & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots\dots & (a_{nn} - 1) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \cdot \\ \cdot \\ 0 \end{bmatrix} \quad (2.11)$$

On remarque que l'une est la transposé de l'autre quand les X_i et P_j varient dans un cadre de rendement d'échelle constant. Les deux systèmes forment le modèle fermé de Leontief par rapport à la demande finale traitée comme branche ordinaire.

Un système stationnaire est caractérisé par une force de travail constante et d'investissement net nul. C'est deux système sont linéaires et homogènes et admettent une solution au moins à savoir $X_i = 0, i = 1, 2, \dots, n$, $P_j = 0, j = 1, 2, \dots, n$. Pour que ses systèmes aient des solutions non négatives, il faut que le déterminant de la matrice des coefficients soit nul.

$$\begin{bmatrix} (a_{11} - 1) & a_{12} & \dots\dots\dots & a_{1n} \\ a_{21} & (a_{22} - 1) & \dots\dots\dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots\dots & (a_{nn} - 1) \end{bmatrix} = 0 \quad (2.12)$$

Pour avoir des solutions différentes de zéro, il faut qu'une colonne au moins de la matrice des coefficients soit linéairement dépendante des autres. La condition (2.12) peut donc être interprétée, en termes économiques, comme l'expression de la condition bien

connue de Keynes⁵⁵ selon laquelle le volume global de la demande finale doit être égal à la capacité de production du système si on veut assurer le plein emploi.

Les solutions du modèle fermé sont :

- 1- la détermination des prix relatifs et des quantités relatives. Supposons que la condition (2.12) soit satisfaite, c'est-à-dire en termes économiques, qu'on ait une demande finale telle que la pleine utilisation des facteurs de production soit nécessaire. Dans ce cas, on a des solutions différentes de zéro, c'est-à-dire des solutions économiquement pertinentes si elles sont positives. Dans le cas du système des prix (2.11), la signification des conclusions précédentes est immédiate. Le système détermine seulement les prix relatifs. Le système d'équation détermine les quantités relatives, ou proportions dans lesquelles les différentes marchandises sont produites. En d'autres termes, il détermine la structure du système économique.
- 2- Une condition suffisante de non négativité des solutions. On notera que la condition (2.12), quand elle est satisfaite, assure bien l'existence de solutions différentes de zéro, mais sans toutefois en garantir le caractère nécessairement positif. Par ailleurs, si des solutions pour $X_1, X_2, \dots, X_n, P_1, P_2, \dots, P_n$ n'auraient aucune signification économique, il apparaît bien nécessaire qu'en plus de (2.12), d'autres conditions soient satisfaites pour garantir l'existence de solutions positives pour les deux systèmes d'équations (2.10) et (2.11). La matrice des coefficients A, dans les deux systèmes (2.10) et (2.11), est une matrice non négative. Cette non négativité assure l'existence de solutions positives.

Le fonctionnement du modèle ouvert⁵⁶ a des conditions d'équilibres des échanges (ou encore quantités au sein du modèle fermé) qui sont représentées par le système suivant :

$$\begin{aligned}
 & -X_1 + \frac{a_{12}X_2}{A_2B_2b} + \frac{a_{13}X_3}{A_3B_3b} + \dots + \frac{a_{1n}X_n}{A_nB_nb} = 0 \\
 & \frac{a_{21}X_1}{A_1B_1b} - X_2 + \frac{a_{23}X_3}{A_3B_3b} + \dots + \frac{a_{2n}X_n}{A_nB_nb} = 0 \\
 & \dots \\
 & \frac{a_{n1}X_1}{A_1B_1b} + \frac{a_{n2}X_2}{A_2B_2b} + \frac{a_{n3}X_3}{A_3B_3b} + \dots - X_n = 0
 \end{aligned}
 \tag{2.13}$$

⁵⁵ J.M.Keynes : « growth and income distribution » cambridge university press, 1974, pages 41-42.
⁵⁶ Le modèle a été présenté par Leontief dans la deuxième édition de son ouvrage

Les éléments de coûts X_{ij} ne comprendront plus que les inputs nécessaires à la production courante de biens intermédiaires et de biens destinés à la demande finale. Nous avons donc un ensemble de n branches produisant chacune un seul output ou produit déterminé. Les branches productives ont besoin d'utiliser des outputs des autres secteurs pour pouvoir exercer leur activité. Le but de toutes les activités prises ensemble est de fournir un certain output qui sera en excédent sur les consommations intermédiaires (à usage industriel) et donc disponibles pour la consommation à l'extérieur du système productif lui-même. Le système (3.4) prend alors la forme suivante :

$$\begin{aligned}
 X_1 - a_{12}X_2 - a_{13}X_3 - \dots - a_{1m}X_m &= y_1 \\
 -a_{21}X_1 + X_2 - a_{23}X_3 - \dots - a_{2m}X_m &= y_2 \\
 -a_{31}X_1 - a_{32}X_2 + X_3 - \dots - a_{3m}X_m &= y_3 \\
 \dots & \\
 -a_{m1}X_1 - a_{m2}X_2 - a_{m3}X_3 - \dots + X_m &= y_m \\
 -a_{n1}X_1 - a_{n2}X_2 - a_{n3}X_3 - \dots - a_{nm}X_m &= -X_n
 \end{aligned}
 \tag{2.14}$$

La dernière équation nous renseigne sur la quantité totale d'input primaire X_n , utilisée par les secteurs producteurs. Du système (3.5), nous pouvons tirer les conditions d'équilibre suivantes relatives aux quantités :

$$\text{(a)} \quad X_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} X_j = y_i \quad (i=1,2,\dots,(n-1)) \quad \text{et} \quad \text{(b)} \quad X_n = \sum_{j=1}^m a_{nj} X_j$$

Nous avons $(m+1)$ équations et $(m+1)$ inconnues, c'est-à-dire (m) outputs, X_i et « l'emploi » total X_n . Notre système est donc compatible avec l'équilibre. En fait, le nombre d'équations (a), étant égal au nombre d'inconnues X_i , permet de déterminer les valeurs d'équilibre de ces dernières. Si nous désignons par P_i les prix des biens et par W le taux de salaires, nous obtenons :

$$\begin{aligned}
 P_1 - a_{21}P_2 - a_{31}P_3 - \dots - a_{(m)1}P_{(m)} &= a_{n1}W \\
 -a_{12}P_1 + P_2 - a_{32}P_3 - \dots - a_{(m)2}P_{(m)} &= a_{n2}W \\
 -a_{13}P_1 - a_{23}P_2 + P_3 - \dots - a_{(m)3}P_{(m)} &= a_{n3}W \\
 \dots & \\
 -a_{1(m)}P_1 - a_{2(m)}P_2 - a_{3(m)}P_3 - \dots + P_{(m)} &= a_{n(m)}W
 \end{aligned}
 \tag{2.15}$$

C'est-à-dire (c)
$$P_j - \sum_i P_i a_{ij} = W a_{nj} \quad (j=1,2,\dots, m)$$

Le taux des salaires W est donné, le système (c) comprend (m) équations. Elles suffisent à déterminer les (m) prix d'équilibre P_i . Jusqu'à présent, nous avons considéré un tableau des relations interindustrielles en quantités physiques. Chaque ligne représentant les outputs d'une branche est évaluée dans une unité particulière de sorte que si les sommations en ligne ont un sens, il n'en est pas de même pour les sommations en colonnes. En fait, dès l'origine de ses travaux, Leontief a utilisé une unité de mesure unique pour les X_i, x_{ij}, y_i , les prix P_i des différents biens. Les entrées et les sorties du tableau des échanges sont donc des flux de valeurs et non des quantités physiques. Ces flux de recettes et de dépenses ne sont pas établis à partir d'une connaissance distincte des quantités X_i , et des prix P_i mais sont obtenus d'après les statistiques concernant les chiffres d'affaires des différentes branches de sorte qu'on peut écrire que :

$$X'_i = X_i P_i \quad x'_{ij} = x_{ij} P_i \quad \text{Et } y'_i = y_i P_i$$

Nous allons examiner maintenant si cette évaluation en termes monétaires apporte des modifications substantielles au modèle. La relation entre les coefficients en unités physiques et unités monétaires peut être obtenue de la manière suivante. A partir du système (2.14),

nous pouvons poser $a'_{ij} = \frac{X'_{ij}}{X'_j}$ avec a'_{ij} = coefficients de production en valeur ;

X'_{ij} = consommations productives du produit i par la branche j, en valeur ; et

X'_j = Production en valeur de la branche j.

On pourra donc obtenir le système d'équations suivant :

$$\begin{aligned} X'_1 - a'_{12} X'_2 - a'_{13} X'_3 - \dots - a'_{1m} X'_m &= y'_1 \\ -a'_{21} X'_1 + X'_2 - a'_{23} X'_3 - \dots - a'_{2m} X'_m &= y'_2 \\ \dots & \\ -a'_{m1} X'_1 - a'_{m2} X'_2 - a'_{m3} X'_3 - \dots + X'_m &= y'_m \\ -a'_{n1} X'_1 - a'_{n2} X'_2 - a'_{n3} X'_3 - \dots - a'_{nm} X'_m &= -X'_n \end{aligned}$$

$$(a) \quad X'_i - \sum_{j=1}^m a'_{ij} X'_j = Y'_i$$

$$(b)' \quad X'_n = \sum_1^m a'_{nj} X'_j$$

Il y a cependant une différence avec les équations (a) et (b). Les éléments donnés sont maintenant les valeurs en unités monétaires des demandes finales et non les quantités physiques. De ce fait les conditions (a)' et (b)' déterminent respectivement les valeurs des outputs totaux, X'_i , et la rémunération totale des facteurs primaires, c'est-à-dire la valeur ajoutée X'_n . Comparons maintenant les a_{ij} et les a'_{ij} .

Nous savons que $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$ et $a'_{ij} = \frac{x_{ij}P_i}{X_jP_j}$; on voit immédiatement que $a'_{ij} = a_{ij} \frac{P_i}{P_j}$,

et qu'il y a entre nos deux types de coefficient une ressemblance évidente.

Précisons tout d'abord que les prix servant à l'évaluation des X_i et x_{ij} sont ceux réellement pratiqués sur le marché et non ceux que obtenus par les équations (c) : $P_j - \sum_i P_i a_{ij} = w \cdot a_{nj}$. Pour les distinguer, nous désignerons les premiers par \bar{P}_i et les seconds par P_i . Aussi longtemps qu'on suppose des fonctions de production rigides impliquant une complémentarité stricte entre les différents éléments de coût, des modifications de prix relatifs $\frac{\bar{P}_i}{P_j}$ n'exercent aucune influence sur la combinaison des facteurs de production utilisés. En d'autres termes, les coefficients a_{ij} resteront inchangés, seuls seront affectés les a'_{ij} . Les variations des rapports $\frac{\bar{P}_i}{P_j}$ n'auront d'autre signification, dans un modèle de Leontief, que celle d'un changement d'unités physiques de mesure.

Considérons maintenant les prix P_i déterminés à l'aide du système (c). Nous remarquons qu'ils dépendent :

- Ø pour leurs valeurs relatives, de l'ensemble des coefficients de production a_{ij} et,
- Ø pour leurs valeurs absolues, du taux de salaires w considéré comme une donnée uniforme pour tous les secteurs.

Ainsi les prix relatifs $\frac{P_i}{P_j}$ sont des variables dépendantes. Si les structures de production ne subissent aucun changement sous l'influence de facteurs « exogènes »,

l'ensemble des rapports $\frac{P_i}{P_j}$ demeurera constant. Les caractéristiques du modèle ouvert de

Leontief nous apparaîtront plus nettement lorsque nous envisageons la solution de ces équations simultanées. Dans le court terme, si les coefficients de production ne subissent pas de variations significatives⁵⁷, en dépit des changements des prix relatifs des inputs, alors l'hypothèse de Leontief serait évidemment fondée. Ainsi à partir du système (2.14), on peut obtenir :

1) la matrice des coefficients techniques en quantités physiques :

$$\begin{bmatrix} 0 & a_{12} & a_{13} \dots & a_{1m} \\ a_{21} & 0 & a_{23} \dots & a_{2m} \\ a_{31} & a_{32} & 0 \dots & a_{3m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} \dots & 0 \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & a_{nm} \end{bmatrix} \quad \text{Où tous les éléments } a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \text{ sont positifs ou nuls.}$$

2) la matrice technico-économique : il s'agit d'une simple variante de la précédente et s'écrit :

$$\begin{bmatrix} 1 & -a_{12} & -a_{13} \dots & -a_{1m} \\ -a_{21} & 1 & -a_{23} \dots & -a_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ -a_{m1} & -a_{m2} & -a_{m3} & 1 \\ -a_{n1} & -a_{n2} & -a_{n3} & -a_{nm} \end{bmatrix}$$

Chaque colonne représente désormais un processus technologique de production dans lequel, par convention, les éléments positifs sont des outputs et les éléments négatifs des inputs. Ainsi, le premier secteur, pour produire une unité physique d'output, utilise des quantités $a_{21} \dots a_{n1}$ d'inputs. Dans les deux versions nos matrices sont rectangulaires d'ordre $n \times m$ (n ligne, m colonne). Pour rendre possible les calculs ultérieurs, il convient d'obtenir des matrices carrées d'ordre $m \times m$.

⁵⁷ J.M.Vuez : « graphes de transfert et variation des coefficients techniques d'un modèle entrées-sorties » Sirey, collection de l'institut de mathématiques économiques n°4, Dijon, 1971.

Pour cela, nous pouvons, sans inconvénients, supprimer dans nos deux tableaux, la dernière ligne qui concerne les coefficients d'input de travail. Nous obtiendrons alors :

- ∅ la matrice des coefficients techniques a_{ij} d'ordre $m \times m = A$
- ∅ la matrice technico-économique $(1 - a_{ij})$ d'ordre $m \times m = I - A$ dans laquelle I désigne la matrice unité et un vecteur ligne $\{a\} = (-a_{n1} - a_{n2} \dots - a_{nm})$ représentant les inputs unitaires de facteurs primaires.

Il est, dès lors, aisé de voir que les produits respectifs de la matrice $(I - A)$ et du

vecteur ligne $\{a\}$ par le vecteur colonne $\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_m \end{bmatrix} = X$, nous donnent tout simplement des

conditions d'équilibre (a) et (b) relatives aux quantités. Nous pouvons désormais les écrire en notations matricielles : (a) $= (I - A)X = Y$ et (b) $= \{a\}X = Xn$.

Les conditions (c) relatives aux prix, peuvent de la même manière s'écrire :

$$(I - A)' P = w$$

Où $(I - A)'$ est la matrice transposée de $(I - A)$. (Les colonnes de $(I - A)$ deviennent des lignes de $(I - A)'$; P est le vecteur colonne des prix P_i , et W est un vecteur colonne représentant le produit du taux de salaire w par les inputs unitaires de travail : $\{a\}w$. Lorsque les flux intersectoriels sont évalués, non plus en quantités physiques, mais en valeurs monétaires, les matrices A et $(I - A)$ gardent exactement la même forme, et les conditions d'équilibre s'expriment de la même manière que ci-dessus. Les coefficients a_{ij} sont simplement remplacés par les a'_{ij} qui indiquent la valeur des inputs pour une unité monétaire de production totale. Nous avons vu que, de ce fait, les a'_{ij} (y compris l'input de travail a'_{ij}) peuvent s'additionner en colonnes et leur somme est égale à l'unité.

Les conditions d'équilibre deviennent alors pour les valeurs en unités monétaires des quantités totales produites :

$$(a) = (I - A')X' = Y'$$

$$(b) = \{a'\}X' = X'_n$$

Une matrice des coefficients A_{ij} qui, multipliée par le vecteur Y des demandes finales, nous donne le vecteur des quantités X :

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \dots\dots & A_{1n} \\ A_{21} & A_{22} \dots\dots & A_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ A_{n1} & A_{n2} \dots\dots & A_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{bmatrix} \quad (2.16)$$

Or, l'examen des solutions pour X_1, X_2, X_3 , par la méthode des déterminants, nous montre que les éléments A_{ij} sont exactement les même que ceux obtenus en prenant l'inverse de la matrice technico-économique $(I - A)$. La matrice (2.16) est donc l'inverse de $(I - A)$ et on la désigne par $(I - A)^{-1}$.

Nous pouvons maintenant formuler la solution générale d'un système ouvert de Leontief, en notation matricielle. Les conditions d'équilibre relatives aux quantités sont données par

$$(a) = (I - A)X = Y \quad (2.17)$$

Y étant donné, on peut exprimer X en fonction de Y et on obtient la solution :

$$(I - A)^{-1}Y = X \quad (2.18)$$

(b) est alors automatiquement déterminé et on peut écrire : $\{a\}X = X_n$ ou bien encore $\{a\}[(I - A)^{-1}Y] = X_n$

$$(2.19)$$

Ce qui montre bien que l'emploi total est une fonction des quantités Y des demandes finales. Les conditions d'équilibre relatives aux prix sont données par :

$$(c) : (I - A)' P = W \quad (2.20)$$

$W = a_{nj} w$ ($j=1,2,\dots,m$) étant donné, on peut exprimer P en fonction de W . On a alors la solution :

$$(I - A)^{-1}W = P \quad (2.21)$$

Les conditions d'équilibre des quantités exprimées en unités monétaires sont données par :

$$(a)' : (I - A')X' = Y' \quad (2.22) \quad \text{et} \quad (I - A')^{-1}Y' = X' \quad (2.23)$$

Cette formulation de la solution du modèle de Leontief nous montre comment il peut être utilisé pour la prévision économique sectorielle⁵⁸. Dans ce domaine, il s'avère être un instrument d'une utilisation particulièrement facile et même excessivement facile pensent certains. En effet, à l'aide du modèle ouvert, il est possible de déterminer quels devraient être la production totale de chaque branche et le niveau d'emploi pour satisfaire une demande finale donnée⁵⁹. Pour le modèle de Leontief, nous avons l'équation fondamentale :

$$X = AX + Y \quad \text{D'où nous pouvons tirer } X = (I - A)^{-1}Y. \quad I \text{ est la matrice unité.}$$

Le multiplicateur matriciel est donc $(I - A)^{-1} = (I + A + A^2 + \dots + A^n)$.

Par exemple, si nous avons une production X , nous pourrions disposer d'une consommation finale de $Y = (I - A)X$. Si nous prévoyons pour l'année prochaine une consommation finale Y , il faudra une production $X = (I - A)^{-1}Y$.

C'est cette opération qu'on fait pratiquement en passant d'une matrice $[A]$ en unités physiques à une matrice $[A']$ en unités monétaires. En effet, nous savons que $a'_{ij} = a_{ij} \frac{P_i}{P_j}$, $[A']$ est obtenue en multipliant chaque ligne par P_i et en divisant chaque colonne par P_j ; soit, en notation matricielle : $[A'] = \hat{P}A\hat{P}^{-1}$ où \hat{P} est une matrice diagonale des prix. $[A']$ Est donc semblable à $[A]$.

⁵⁸ Belkacem Nacer Azzedine. « Problématique de l'analyse d'input output et performance du système productif algérien durant la décennie 1979-1989 ». thèse de doctorat d'Etat en science économique, université d'Alger, juin 1997. Page 62.

⁵⁹ J.Arrouse : « analyse multisectorielle et croissance » Economica 1987 page 92.

Conclusion au deuxième chapitre

L. Walras nous a permis d'essayer de montrer comment le modèle de Leontief (fermé) peut être obtenu en faisant subir au système d'équilibre général, un certain nombre de modifications commandées par l'étude empirique des relations qui unissent les secteurs d'un ensemble économique donnée⁶⁰.

Les modèles inputs outputs sont des modèles théoriques de base tels qu'ils sont présentés par Leontief. Dans le modèle fermé, nous avons présenté en quelque sorte l'aspect théorique. Le modèle ouvert est le schéma général qui constitue le cadre pratique d'utilisation à des fins de prévisions.

Nous avons pu constater que Leontief distingue ces deux types de modèle input output. Dans le modèle fermé, toutes les variables sont déterminées à l'intérieur du système alors que le modèle ouvert exogénise quelques variables qui sont indépendantes et qui sont déterminées en dehors du système. Il s'agit des composantes de la demande finale qui sont considérées comme données exogènes.

Dans le chapitre suivant nous allons présenter d'abord le système de comptabilité économique algérien, puis les tableaux des entrées et sorties qui sont l'instrument comptable du modèle input output. Nous allons alors évaluer l'impact d'une variation des prix des intrants importés sur la production locale en utilisant le TES de 1989.

⁶⁰ Belkacem Nacer Azzedine. « Problématique de l'analyse d'input output et performance du système productif algérien durant la décennie 1979-1989 ». thèse de doctorat d'Etat en science économique, université d'Alger, juin 1997. Page 318.

Chapitre 3 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale

La comptabilité nationale se présente sous la forme d'un système cohérent d'indicateurs économiques et de tableaux. Parmi ces tableaux, nous avons le TES qui décrit principalement les opérations sur les biens et les services productifs en privilégiant la production dont il décrit la structure des coûts (consommation intermédiaire, salaires, impôts.....) par type de produit.

Dans une première section nous allons présenter le système de comptes économiques algérien puis on va donner l'aspect théorique du tableau entrée sorties. Dans une deuxième section, nous allons présenter les différentes formules des calculs de l'impact d'une variation des prix des intrants importés sur la production locale.

Section 1 : Présentation du SCEA et du TES

« La comptabilité nationale vise à représenter l'économie d'un pays sous une forme simplifiée... »⁶¹. Nous allons d'abord présenter le système des comptes économiques utilisé en Algérie qui est le Système comptable Economique Algérien (SCEA). Pour cela, nous allons essayer de donner la partie théorique du tableau entrée sorties.

Sous section 1 : Présentation du SCEA⁶²

Les comptes nationaux sont inspirés de deux systèmes internationaux de comptabilité nationale : le système de comptabilité nationale SCN (ONU 1970) suivi par les pays capitalistes, et le système de la comptabilité du produit matériel (SCPM) suivi par les ex pays socialistes. Tout système de comptabilité nationale est basé sur deux notions : la première étant la définition du champ de la production tandis que la deuxième donne le cadre spatial du système.

Concernant la définition de la sphère de la production, le SCEA adopte une position intermédiaire entre les deux systèmes internationaux de comptabilité nationale. Dans le SCPM, la production comprend les biens (les objets et l'énergie) et les services matériels. Ces derniers sont des services considérés comme indispensables au processus de production et comprennent les services de transport, de la conservation, des communications et du commerce. Dans le SCN, la production comprend non seulement les biens mais également tous les services, que ceux-ci soient des services marchands (tels une coupe de cheveux, la publicité,...) ou des services non marchands, services fournis à titre gratuit ou semi gratuit (tels les services fournis par les administrations, les enseignants à l'université,...). Dans le SCEA, le champ de la production comprend l'industrie, le bâtiment et les travaux publics, l'agriculture (y compris la sylviculture, la pêche...) et les services productifs, matériels et non matériels.

Les services productifs matériels qui comprennent les transports, les auxiliaires des transports (garages, transitaires, agences, affréteurs aériens, manutention, déménagements, activités d'entrepôt), les communications, le commerce, les hôtels, les cafés et restaurants, les intermédiaires et auxiliaires du commerce et de l'industrie, les services d'études pour les entreprises et le bâtiment (architectes, métreurs, géomètre..), les services de réparation, les blanchisseries, les locations de matériel...

⁶¹ J. Bernard : « comptabilité nationale et modèles de politique économique ».édition PUF. Paris, 1972, page 14.

⁶² KADA Akacem. AMAR Sekheri « le système des comptes économique algérien » édition OPU 1987.page 12

Les services productifs non matériels comprennent les services marchands rendus aux ménages: tels les services des coiffeurs, des cinémas, des médecins privés. Les services non productifs sont les services des administrations publiques, des institutions financières, les services domestiques, les services du logement et des affaires immobilières (location des logements, des immeubles, des terrains..). Ainsi la sphère de la production dans le SCEA comprend plus de services que dans le SCPM et moins de services que dans le SCN.

Pour définir les frontières de l'économie nationale, Le SCEA adopte le critère de résidence. D'après ce critère, les activités économiques décrites par le SCEA sont les activités des unités résidentes sur le territoire économique. L'unité résidente est défini comme étant une unité qui a un intérêt permanent (plus d'un an), c'est-à-dire une activité durable, sur le territoire économique. Celui-ci comprend le territoire géographique national, auquel on ajoute les eaux territoriales et les enclaves territoriales algériennes à l'étranger (ambassades..), et duquel on retranche les enclaves territoriales étrangères en Algérie (ambassades étrangères, sièges des institutions internationales..). On en déduit que les unités résidentes comprennent les ménages (algériens et étrangers) résidents, les administrations algériennes, les entreprises résidentes (industrielles, commerciales, financières..) et , en particulier les fonctionnaires et le personnel algérien (civils et militaires) à l'étranger, les touristes algériens à l'étrangers, les succursales d'entreprises étrangères en Algérie pour plus d'un an, les entreprises algériennes dans leurs activités temporaires à l'étranger, et les coopérants techniques. Les unités qui sont considérées comme non résidentes sont le personnel diplomatique et les fonctionnaires internationaux en Algérie, les touristes étrangers en Algérie, les travailleurs algériens émigrés.

Le SCEA distingue deux grandes classes d'agents économiques : les secteurs institutionnels obtenus à la suite d'une classification institutionnelle des agents ou unités économiques et les branches qui sont le résultat d'une classification fonctionnelle des unités économiques. Ces classifications tiennent évidemment compte du critère spatial de résidence et de conception du champ de la production retenue par le SCEA.

Un secteur institutionnel est défini comme étant la somme des unités institutionnelles (des entreprises, les ménages..) ayant une même fonction principale. Ces unités ont une existence autonome et, de façon indépendante, reçoivent et dépensent des revenus, possèdent et gèrent leur patrimoine, empruntent et prêtent⁶³. Le SCEA utilise la classification institutionnelle pour l'analyse des comportements des agents économiques en matière de répartition des revenus, de dépenses, d'investissement et de financement.

⁶³ : Mourad Labidi « comptabilité nationale » édition Alger 1982. Page 112.

Le SCEA distingue « cinq » secteurs : le secteur des sociétés et quasi-sociétés non financières (SQS), le secteur des ménages et petites entreprises individuelles, le secteur des institutions financières, le secteur des administrations publiques et enfin l'extérieur (le reste du monde) qui n'est pas, à proprement parler, un secteur institutionnel.

Le secteur des sociétés et quasi sociétés productives non financières est composé par l'ensemble des unités institutionnelles (entreprises) résidentes dont la fonction principale est la production des biens et/ou des services productifs (au sens du SCEA), marchands, non financiers. Il comprend les sociétés et quasi sociétés non financières publiques et les sociétés et les quasi sociétés non financières privées. Les quasi sociétés incluent les entreprises individuelles importantes (ayant une comptabilité complète), les succursales (résidentes en Algérie) des entreprises étrangères, les PTT (qui produisent et vendent des biens : timbres et des services productifs : services des téléphones, des télex, des télégrammes...). Les sociétés et quasi sociétés non financières non productives (tels les offices de promotion et de gestion immobilières) ne sont pas inclus dans le secteur.

Le secteur des ménages constitue l'ensemble des unités institutionnelles résidentes dont la fonction principale est la consommation. On distingue les ménages ordinaires (telle une famille vivant sous un même toit) et les ménages collectifs (les étudiants vivant dans une cité universitaire, par exemple). Aux ménages, on rattache les petites entreprises individuelles résidentes qui n'ont pas de comptabilité complète et dont la personnalité juridique n'est pas distincte de celle du propriétaire. Dans la pratique, le SCEA retient les entreprises de moins de quatre salariés.

Le secteur des institutions financières comprend l'ensemble des unités institutionnelles résidentes dont la fonction principale est le financement de l'économie, c'est-à-dire : le financement, la collecte, la transformation et la répartition des disponibilités financières contractés. IL comprend les banques primaires (BEA, BNA, CPA, BADR, BDL...), les autres institutions financières (trésor, compagnies d'assurance, la banque algérienne de développement..).

Le secteur des administrations publiques comprend les unités institutionnelles résidentes dont la fonction principale est la production de services non productifs, non marchands, qu'elles fournissent à la collectivité, à titre gratuit ou semi gratuit. Il comprend les administrations locales, la sécurité sociale et les organisations sociales au service des ménages (syndicats..).

L'extérieur regroupe l'ensemble, hétérogène, des unités non résidentes ayant des relations économiques avec des unités résidentes, et, à ce titre il ne constitue pas un véritable secteur.

Pour l'analyse structurelle de la production, le SCEA utilise les branches. On distingue les branches de la production, les branches des services marchands non productifs (des institutions financières du logement et affaires immobilières), les branches des services non marchands non productifs des administrations publiques et, enfin la branche des ménages.

Les branches de la production sont définies par rapport à une nomenclature de produits. A chaque produit (c'est-à-dire à chaque poste) de nomenclature, on fait correspondre une branche et une seule produisant tous les biens (ou tous les services productifs) décrits dans ce poste, et ne produisant qu'eux. C'est en ce sens qu'on dit qu'une branche de la production est constituée par l'ensemble des unités de production homogène, produisant un seul et même produit de la nomenclature. Une branche de la production est alors constituée par la somme des entreprises et des fractions d'entreprises (atelier, établissements..) produisant un seul et même produit (sauf en ce qui concerne les produits liés, les produits fatals...).

Sous section 2 : Présentation du tableau entrée sortie (TES)⁶⁴

Cette sous section sera consacrée à la présentation des outils d'analyse structurelle de l'activité économique⁶⁵, à savoir le TES. Le tableau entrées sorties (ou input output) est un tableau qui fournit une description détaillée des activités de production intérieures et des opérations sur les produits d'une économie. Il montre l'interdépendance entre les branches en indiquant les biens et services qui entrent dans la production d'autres biens et services, et les utilisations finales des produits. Il donne également la structure des coûts de production des branches.

Il permet en effet de calculer directement un certain nombre d'indicateurs sur la structure de l'économie et, moyennant certaines hypothèses et transformations, de mesurer

⁶⁴ L.Avonds, V.Deguel,A.Gilot « quelques application à l'aide du tableau entrées sorties 1995 » de la Belgique qui est publié par le bureau fédéral du plan (BTP), qui est un organisme d'intérêt public. Le BTP réalise des études sur les questions de politique économiques, socioéconomique et d'environnement.
<http://www.plan.be>

⁶⁵ : Mourad Labidi « comptabilité nationale » édition Alger 1982. Page 14.

les effets directs et indirects de chocs extérieurs sur les diverses branches d'activité de l'économie. Les calculs des coûts cumulés qui seront développés ici sont une analyse effectuée à partir du tableau entré sortie.

Le système entrée sortie prévoit un tableau pour la production intérieure et un tableau pour les importations. Les tableaux entrée sortie pour la production intérieure se composent de trois sous tableaux :

$$\begin{matrix} X^d & F^d \\ (n \times n) & (n \times k) \end{matrix} \quad \begin{matrix} Y \\ (p \times n) \end{matrix} \quad (3.1)$$

Avec :

X^d : Le sous tableau des échanges intermédiaires d'origine intérieure où on considère n groupes de produits ou de branches homogènes.

F^d : Le sous tableau de la demande finale d'origine intérieure où on considère k composantes de la demande finale.

Y : Le sous tableau des entrées primaires (valeurs ajoutés), où on considère P composantes d'inputs primaires.

Le tableau entrées sorties pour les importations est composé de deux sous tableaux :

$$\begin{matrix} X^m & F^m \\ (n \times n) & (n \times k) \end{matrix} \quad (3.2)$$

X^m : Le sous tableau de la demande intermédiaire de produits importés

F^m : Le sous tableau de la demande finale de produits importés

A ces tableaux, il faut ajouter les identités suivantes :

$$X^d + X^m = X \quad (3.3)$$

$$F^d \cdot i = f^m \quad (3.4)$$

$$F^m \cdot i = f^m \quad (3.5)$$

$$f^d + f^m = f \quad (3.6)$$

$$X^d \cdot i + f^d = q \quad (3.7)$$

$$i' \cdot X + i' \cdot Y = q' \quad (3.8)$$

$$X^m \cdot i + f^m = m \quad (3.9)$$

Où :

X : Le sous tableau des échanges intermédiaires

f^d : Le vecteur de la demande finale d'origine intérieure par groupe de produits

f^m : Le vecteur de la demande finale importée par groupe de produits

f : Le vecteur de la demande finale par groupe de produits

q : Le vecteur de la production intérieure par groupe de produits

m : Le vecteur des importations par groupes de produits

i : Vecteur unité

Dans les systèmes entrée sortie, les achats de biens et services par les différents agents économiques (entreprises, ménages, Etat et reste du monde) sont égaux aux ressources disponibles qui sont constituées de la production nationale et des importations.

D'un point de vue macro économique, on peut montrer que le total de la demande finale (consommation des ménages et administrations, investissements et variations de stocks, exportations) est égale à la somme des valeurs ajoutées issues de la production nationale et des importations. Cette proposition peut se démontrer comme suit.

L'ensemble des dépenses correspond à l'identité suivante :

$$i' \cdot (q + m) = i' \cdot X \cdot i + i' \cdot f$$

Et le total des ressources, à l'identité :

$$i' \cdot (q + m) = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i + i' \cdot f^m$$

En égalant les dépenses et les ressources, on obtient l'équation (3.10) :

$$i' \cdot f = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot m = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i + i' \cdot f^m \quad (3.10)$$

D'où il ressort que la demande finale totale est égale à la somme des valeurs ajoutées et des importations intermédiaires et finales.

En déduisant $i' \cdot f^m$ de part et d'autre de l'équation (3.10), on obtient finalement l'équation :

$$i' \cdot f^d = i' \cdot Y \cdot i + i' \cdot X^m \cdot i \quad (3.11)$$

D'où on peut déduire que la demande finale adressée à la production nationale est égale à la somme des valeurs ajoutées et des importations intermédiaires.

Le principe développé ci-dessus vaut également au niveau des groupes de produits c'est-à-dire au niveau méso économique. La valeur de la demande finale d'origine intérieure d'un produit ou groupe de produits est égale à la somme de toutes les valeurs ajoutées générées dans l'économie pour réaliser cette demande, et des inputs intermédiaires importés par toutes les branches, pour satisfaire cette même demande finale.

Pour démontrer cette proposition, le système input output décrit ci-dessus est transformé en termes de coefficients techniques. Autrement dit, les matrices des demandes intermédiaires et des facteurs primaires définies en (3.1) et (3.2) sont divisées par les productions respectives des branches. Soit les divisions suivantes :

$$A^d = X^d \cdot \hat{q}^{-1} \quad (3.12)$$

$$A^m = X^m \cdot \hat{q}^{-1} \quad (3.13)$$

$$V = Y \cdot \hat{q}^{-1} \quad (3.14)$$

Avec l'identité

$$A^d + A^m = A \quad (3.15)$$

Où :

A^d : Matrice des coefficients techniques des inputs intermédiaires de la production d'origine intérieure

A^m : Matrice des coefficients techniques des inputs intermédiaires importés

V : Matrice des coefficients techniques des inputs primaires

A : Matrice des coefficients techniques des inputs intermédiaires.

Etant donné (3.12), l'identité (3.7) peut s'écrire :

$$q = A^d \cdot q + f^d \quad (3.16)$$

$q - A^d \cdot q = f^d$ ce qui implique $q(I - A^d) = f^d$ et par suite :

$$q = (I - A^d)^{-1} \cdot f^d \quad (3.17)$$

Où la matrice $(I - A^d)^{-1}$, appelée aussi matrice inverse de Leontief constitue le cœur du modèle input output⁶⁶. L'élément (i, j) de cette matrice nous donne la production cumulée (directe et indirecte) du produit i qui est nécessaire pour satisfaire une unité de demande finale du produit j. C'est cette matrice qui nous permet de calculer les matrices cumulées du système input output décrit ci-dessus.

Ainsi, La matrice cumulée pour la production intérieure en valeur absolue s'obtient de la façon suivante :

$$(I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.18)$$

⁶⁶ W.Leontief : « input output economics » new york, oxford university press 1966, page 95.

Le couple (i, j) de cette matrice donne la production cumulée (directe et indirecte) du produit i qui est nécessaire pour assurer la demande finale d'origine intérieure du produit j. Les matrices cumulées des inputs primaires par composante s'obtiennent en prémultipliant (3.18), par la matrice V des coefficients techniques des inputs primaires.

Soit :

$$V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.19)$$

Les colonnes de la matrice obtenue par (3.19) donnent les effets cumulés (directs et indirects) sur la rémunération des différents facteurs de production (salaires, amortissements, excédents d'exploitation,.....) qui entrent en ligne de compte pour satisfaire la demande finale produite localement des différents produits.

Le total des inputs primaires cumulés par produit de la demande finale d'origine intérieure s'obtient par :

$$i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.20)$$

Comme pour le calcul de la matrice des inputs primaires, la matrice des importations intermédiaires s'obtient en pré multipliant cette fois la matrice (3.18) par la matrice A^m des coefficients techniques des importations intermédiaires :

$$A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.21)$$

Le couple (i, j) de cette multiplication matricielle nous donne les importations intermédiaires cumulées du produit i nécessaire pour satisfaire la demande finale d'origine intérieur du produit j.

L'importation intermédiaire cumulée totale par produit de la demande final d'origine intérieur est donné par :

$$i' \cdot A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.22)$$

En additionnant les inputs primaires cumulés (3.20) et les importations intermédiaires cumulées (3.22), on peut montrer qu'on obtient la demande finale de produits d'origine intérieure :

$$i' \cdot V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d + i' \cdot A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d = f^d \quad (3.23)$$

Etant donné que :

$$i' \cdot (I + A^m) = i' \cdot (I - A^d) \quad (3.24)$$

En réalité, Le calcul des coûts cumulés nous montre que tous les inputs intermédiaires produit localement se transforment en valeur ajoutée et finissent par disparaître. Les coûts

cumulés peuvent également être calculés pour chacune des composantes de la demande finale. Les équations (3.19) et (3.21) ci-dessus deviennent alors :

$$V \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{F}_1^d \quad (3.25)$$

$$A^m \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{F}_1^d \quad (3.26)$$

Avec F_1^d : Le vecteur de la 1^{ème} composante de la demande finale d'origine intérieure par produit.

Le tableau input output cumulé des importations intermédiaires est déjà donné en (3.21) et donne lui aussi un autre aperçu du tableau input output des importations (3.2). Les totaux des lignes sont égaux aux totaux des importations intermédiaires par produit ($X^m \cdot i$). La signification des éléments individuels et des totaux des colonnes s'apparente à celle de la production intérieure.

De la même façon qu'on a construit les matrices intermédiaires d'intrants primaires et importés cumulés, il est possible de construire une matrice d'emplois cumulés. On s'interrogera alors sur le nombre d'emplois qu'il est nécessaire de mettre en œuvre dans toutes les branches pour satisfaire la demande finale d'un bien déterminé. Pour ce faire, on a recours à des coefficients d'emploi par produits. Ceux-ci sont définis comme le rapport entre l'emploi observé dans une branche et le montant de la production de cette branche.

$$\text{Soit} \quad 1 = \hat{q}^{-1} \cdot L \quad (3.27)$$

Avec : L est le vecteur de l'emploi observé par produit (branche homogène)

L'emploi cumulé par produit est alors calculé par l'opération matricielle suivante :

$$1' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.28)$$

L'élément j de ce vecteur est égal au total des emplois qui sont nécessaires dans chaque branche pour satisfaire la demande finale d'origine intérieure du produit j . Bien évidemment, comme dans le calcul des coûts cumulés, l'emploi cumulé peut également être calculé pour chaque composante de la demande finale. La formulation est alors la suivante :

$$1' \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{F}_1^d \quad (3.29)$$

Quant au total des emplois cumulés correspondant au tableau input output cumulé pour la production intérieure, il est donné par :

$$\hat{1} \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot \hat{f}^d \quad (3.30)$$

Les totaux des colonnes de cette matrice sont égaux à l'emploi cumulé par produit (3.29) ; les totaux des lignes sont égaux à l'emploi L observé par branche homogène. L'élément (i, j) représente l'emploi cumulé qui est nécessaire dans la branche i pour satisfaire

la demande finale d'origine intérieure du produit j . Comme nous l'avons montré dans la partie théorique relative au calcul des coûts cumulés, la demande finale⁶⁷ d'un bien adressée à l'appareil de production peut se résumer en la création de valeurs ajoutées (qui contribuent à former le PIB) et le recours à des importations intermédiaires de biens et services. Autrement dit, le calcul des coûts cumulés fait en sorte que tous les inputs intermédiaires d'origine nationale soient finalement transformés en valeurs ajoutées. L'étude de la structure des coûts cumulés est intéressante lorsqu'on évalue l'effet de variation de prix des inputs importés ou des coûts des facteurs de production sur les prix des produits et donc de la compétitivité.

L'analyse des coûts cumulés⁶⁸ permet d'identifier la nature des biens et services qui interviennent dans le processus de production des biens demandés, que ce soit sous la forme de valeur ajoutée ou d'importation.

Section 2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale

Après avoir présenté le système des comptes économiques algériens et le tableau entrée sortie qui est un outil essentiel pour notre analyse, l'objectif de notre étude est de quantifier les effets des chocs externes induits par la modification du prix des intrants sur les coûts de production et les prix à la consommation au niveau global de l'économie et au niveau de la branche. Pour ce faire, nous décrirons dans la section suivante la méthodologie qui sera suivie.

Le tableau des échanges intersectoriels (TEI) ou tableau entrée-sortie (TES) constitue un cadre cohérent pour analyser la structure productive des activités économiques. Ses utilisations sont de ce fait nombreuses. Le TES sert de base⁶⁹ dans :

- Ø les projections des consommations intermédiaires ou du niveau de la production requise compte tenu des variations attendues de la demande finale.

⁶⁷ Kamel Oukaci. Et Hamid Kherbachi. « Essai d'analyse des changements structurels de l'économie algérienne : 1979-1989. » In cahier du Cread n°56, 2001.

⁶⁸ L. Avonds, V. Deguel, A. Gilot « quelques applications à l'aide du tableau entrées sorties 1995 » de la Belgique qui est publiée par le bureau fédéral du plan (BTP), page 16.

⁶⁹ Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciale et compétitivité de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.

- Ø l'étude du contenu en importations de la production ou la consommation finale d'un produit donné.
- Ø l'évolution des prix relatifs et son impact sur les changements technologiques ou la substitution entre les produits et les facteurs de production.

L'approche qu'on va utiliser nous montrera qui va supporter les conséquences d'une augmentation du coût des intrants fabriqués localement ou importés, d'une augmentation des salaires. Nous présenterons les différentes formules de calcul⁷⁰. Partant de la structure de production d'une branche donnée telle qu'elle ressort de la j^{ième} colonne du tableau des échanges intersectoriels, il est possible de décomposer la valeur de la production de cette activité en ses différents éléments constitutifs. Cette désagrégation se fera de la façon suivante:

Valeur de la production = valeur des consommations intermédiaires incorporées +
Salaires + autres valeurs ajoutées (3.31)

Où l'élément « autres valeurs ajoutées » peut être décomposé en amortissement, impôt direct sur le bénéfice et le résultat net d'exploitation. En notant par P_i et P_j les prix des intrants et de l'extrait j et par Q_{ij} et Q_j les quantités d'intrants primaires consommés par l'activité j et la quantité produite par cette activité, nous pouvons écrire l'égalité :

$$P_j Q_j = \sum Q_{ij} P_i \quad (3.32)$$

En divisant les deux membres par Q_j , on obtient $P_j = \sum Q_{ij} / Q_j P_i$ (3.33)

Le rapport Q_{ij}/Q_j représente un coefficient technique⁷¹ physique dans la mesure où il indique la quantité en produit i nécessaire pour produire une unité de produit j . Ce ratio est identique au coefficient technique en valeur tel qu'il ressort du tableau des échanges intersectoriels⁷² dans le cas où on considère que tous les prix P_i et P_j sont égaux à l'unité. Dans ce cas, le prix P_j peut être égal à :

⁷⁰ Néjib Bousselmi « la planification en Tunisie », dans son étude sur l'impact d'une variation des intrants sur la production locale en Tunisie.

⁷¹ J.Paelinck et J.Waelbroeck : « Etude empirique sur l'évolution des coefficients input output. Essai d'application de la procédure R.A.S de Cambridge au T.E.S Belge » dans revue économie appliquée n° 6, 1963.

⁷² J.Arrouse : « analyse multisectorielle et croissance » Economica 1987.

$$P_j = \sum Q_{ij}/Q_j P_i = \sum Q_{ij} P_i/O_j P_j \quad P_i = \sum a_{ij} P_i \quad (3.34)$$

Cette relation permet d'exprimer le prix d'un produit j en fonction des prix des différents intrants du produit j et du prix du facteur travail incorporé, donc du salaire. La différentielle totale de cette équation

$$\Delta P_j = \sum a_{ij} \Delta P_i (*)$$

relie la variation du prix P_j en fonction des variations de n'importe quel prix des intrants et également en fonction de la variation du taux de salaire en vigueur dans l'activité considérée.

Il faut souligner à propos de cette relation, que comme les prix des produits et des facteurs sont assimilés à une unité, les accroissements ΔP_i et ΔP_j traduisent également des variations relatives et donc des modifications de prix en pourcentage. En isolant les intrants produits localement, les intrants qui sont importés et les salaires, le prix de l'extrait j devient :

$$P_j = \sum_i a_{ij}^{\ell} p_i + \sum_i a_{ij}^m p_i^m + w_j \cdot w_j + B_j \quad (3.35)$$

p_i , p_i^m et w_j sont les prix des intrants locaux, importés et le prix de la main d'œuvre

B_j : autres éléments de la valeur ajoutée.

Cette écriture met également en évidence l'interdépendance entre les prix des facteurs et les prix à la production des diverses activités. Ce qui nous intéresse est l'évaluation de l'impact d'une variation de prix d'un ou plusieurs intrants sur le prix à la production des produits fabriqués ainsi que sur le prix à la consommation et le pouvoir d'achat du consommateur. Il s'agit donc de mettre au point une méthode qui permet de mesurer les effets mécaniques aussi bien directs qu'indirects de toute modification soit des prix des produits locaux soit des prix des produits importés.

Sous Section 1: Evaluation de l'incidence sur les coûts de production

Toute modification des prix d'un ou de plusieurs produits a pour effet d'engendrer des coûts additionnels au niveau des activités qui utilisent ces produits comme consommations intermédiaires. L'incidence de cette modification de prix se fait généralement en trois étapes. En effet, elle implique dans une première phase un gonflement de coûts à la production pour les utilisateurs. Ceux-ci vont dans une seconde phase réagir à cette hausse des coûts pour la répercuter sur les prix à la production des biens et services qu'ils fabriquent eux-mêmes, et enfin, la hausse des prix à la production entraînera, en général, la hausse des prix à la

consommation que reflète la variation de l'indice des prix à la consommation. C'est cet ensemble d'effets que vise à évaluer l'approche proposée⁷³.

1.1 Impact d'une variation des prix des produits locaux

L'équation (3.35) permet de décomposer le prix à la production d'un produit j en isolant les éléments correspondant aux consommations intermédiaires d'origine intérieure. On a alors l'équation :

$$\Delta p_j = \sum_i a_{ij}^\ell p_i + B_j \quad (3.36)$$

Où $\sum_i a_{ij}^\ell p_i$ représente la valeur des intrants locaux incorporés et B_j constitue la somme de tous les autres éléments qui ne sont pas appelés à changer dans le cas présent.

La différentielle de (3.36) est $\Delta p_j = \sum_i a_{ij}^\ell \Delta p_i$ (3.37)

fournit une relation entre les variations des intrants utilisés dans le processus de fabrication à la variation du prix du produit. Il en ressort que les coûts additionnels supportés sont égaux au produit des variations des prix des intrants pondérées par les coefficients a_{ij} .

Si on note Δp_i^0 l'impulsion donnée aux divers prix des intrants locaux et en généralisant à l'ensemble des biens et services fabriqués, on aboutit au système d'équations suivant :

$$\begin{aligned} \Delta p_1 &= a_{11}^\ell \Delta p_1^0 + a_{21}^\ell \Delta p_2^0 + \dots + a_{n1}^\ell \Delta p_n^0 \\ \Delta p_2 &= a_{12}^\ell \Delta p_1^0 + a_{22}^\ell \Delta p_2^0 + \dots + a_{n2}^\ell \Delta p_n^0 \\ &\cdot \\ &\cdot \\ \Delta p_n &= a_{1n}^\ell \Delta p_1^0 + a_{2n}^\ell \Delta p_2^0 + \dots + a_{nn}^\ell \Delta p_n^0 \end{aligned}$$

La forme matricielle de ce système s'écrit de la manière suivante :

$$\begin{bmatrix} \Delta p_1 \\ \Delta p_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta p_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_{11}^\ell & a_{21}^\ell & \cdot & \cdot & \cdot & a_{n1}^\ell \\ a_{12}^\ell & a_{22}^\ell & \cdot & \cdot & \cdot & a_{n2}^\ell \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{1n}^\ell & a_{2n}^\ell & \cdot & \cdot & \cdot & a_{nn}^\ell \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta p_1^0 \\ \Delta p_2^0 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta p_n^0 \end{bmatrix}$$

⁷³ Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciales et compétitivités de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.

Soit de façon plus condensée: $\Delta p_1 = A' \Delta p_0$

Où A' est la matrice transposée de A des coefficients techniques. Cette écriture est équivalente à :

$$[\Delta p_1 \quad \Delta p_2 \quad \dots \quad \Delta p_n] = [\Delta p_1^0 \quad \Delta p_2^0 \quad \dots \quad \Delta p_n^0] \begin{bmatrix} a_{11}^\ell & a_{12}^\ell & \dots & \dots & a_{1n}^\ell \\ a_{21}^\ell & a_{22}^\ell & \dots & \dots & a_{2n}^\ell \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1}^\ell & a_{n2}^\ell & \dots & \dots & a_{nn}^\ell \end{bmatrix}$$

Et donc $\Delta p_1' = \Delta p_0' \cdot A$

Où $\Delta p_0'$ et $\Delta p_1'$ sont des vecteurs lignes correspondant respectivement à la modification initiale des prix et la variation des prix à la production qui en résulte.

Mais la hausse des coûts de production ainsi calculée ne rend compte que de l'augmentation des coûts due au choc initial. En effet, cette hausse se répercutera à son tour sur le prix des autres produits fabriqués par les autres branches d'activité. Le vecteur ΔP_1 ne traduit donc que l'effet partiel de la modification des prix produits locaux au terme d'une première itération.

La variation des coûts à la seconde itération sera obtenue par application de la hausse ΔP_1 à la matrice des échanges intersectoriels, d'où :

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \cdot A \quad \text{Donc} \quad \Delta p_2 = \Delta p_0 \cdot A^2$$

En raisonnant par récurrence, il est possible d'évaluer la variation additionnelle des coûts de production à chaque itération. L'impact global de la variation initiale Δp_0 résulte ainsi de l'effet cumulé de toutes les modifications. Ce qui donne :

$$\Delta p = \Delta p_0 + \Delta p_0 \cdot A + \Delta p_0 \cdot A^2 + \dots + \Delta p_0 \cdot A^n + \dots$$

$$\text{Soit} \quad \Delta p = \Delta p_0 (I + A + A^2 + \dots + A^n) \quad (3.38)$$

Quand n augmente indéfiniment, la matrice $(I + A + A^2 + \dots + A^n)$ tend vers l'inverse de la matrice $(I - A)$. La formule finale de calcul de la variation globale des coûts à la production engendrée par la diffusion du choc initial est de la forme : $\Delta p = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1}$ (3.39)

Le vecteur Δp a autant de composantes que d'activités dans le tableau des échanges intersectoriels. Pour mesurer l'impact global au niveau de l'ensemble de l'économie, il faut pondérer les effets au niveau des activités par le poids de la production de chacune d'elles dans le total de la production et ensuite les sommer, d'où

$$\Delta p^* = \sum_{j=1}^n a_j \Delta p_j \text{ avec } a_j = X_j / \sum_j X_j \quad (3.40)$$

Où Δp^* mesure l'impact global des variations des coûts de production pour l'ensemble de l'économie.

1.2 Impact d'une variation des prix à l'importation

En considérant un produit quelconque, l'équation (3.35) permet de reconstituer le prix à la production de ce produit sur la base des coûts supportés en intrants locaux, en intrants importés et en facteurs de production. Si on considère que les prix des inputs locaux restent inchangés, la variation des prix à la production induite par la variation du prix des inputs importés est $\Delta p_j = \sum a_{ij}^m \Delta p_i^m$ (3.41)

En généralisant à tous les produits et de façon similaire au cas des produits locaux, on aura un système d'équations de la forme :

$$\Delta p_1 = a_{11}^m \Delta p_1^{m0} + a_{21}^m \Delta p_2^{m0} + \dots + a_{n1}^m \Delta p_n^{m0}$$

$$\Delta p_2 = a_{12}^m \Delta p_1^{m0} + a_{22}^m \Delta p_2^{m0} + \dots + a_{n2}^m \Delta p_n^{m0}$$

$$\Delta p_n = a_{1n}^m \Delta p_1^{m0} + a_{2n}^m \Delta p_2^{m0} + \dots + a_{nn}^m \Delta p_n^{m0}$$

Qui s'écrit aussi sous forme matricielle

$$[\Delta p_1 \Delta p_2 \dots \Delta p_n] = [\Delta p_1^{m0} \Delta p_2^{m0} \dots \Delta p_n^{m0}] \begin{bmatrix} a_{11}^m & a_{12}^m \dots & a_{1n}^m \\ a_{21}^m & a_{22}^m \dots & a_{2n}^m \\ a_{n1}^m & a_{n2}^m \dots & a_{nn}^m \end{bmatrix}$$

$$\text{Ce qui donne } \Delta p_1 = \Delta p_m^0 . M \quad (3.42)$$

Où Δp_m^0 et Δp_1 sont des vecteurs lignes dont les composantes représentent respectivement l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants importés et l'impact sur le coût de production des différentes activités. La matrice M est constituée des coefficients techniques⁷⁴ en consommations intermédiaires d'origine extérieure et incorporées dans la fabrication des produits locaux.

L'impact mesuré par Δp_1 ne reflète que la diffusion des fluctuations des prix mondiaux sur les coûts de production au terme d'une première itération et avant toute réaction de la part des activités dont les prix des intrants locaux sont modifiés en réponse aux variations de la part des activités dont les prix des intrants locaux sont modifiés en réponse aux variations des prix à l'importation.

Pour évaluer l'effet total induit par la fluctuation des prix mondiaux, la même approche itérative est employée. L'incidence totale sera calculée en prémultipliant le vecteur ΔP_m^0 par la matrice inverse du tableau des échanges intersectoriels. L'équation qui sert à évaluer l'impact global, à l'équilibre, des changements des prix internationaux sera de la forme :

$$\Delta p = \Delta p_m^0 \cdot M (I-A)^{-1} \quad (3.43)$$

Les différentes composantes du vecteur ΔP mesurent, en pourcentage, la hausse des coûts à la production consécutive au renchérissement des matières premières, demi-produits et biens d'équipement au niveau de chacune des activités de l'économie.

1.3 Impact d'une variation des salaires

On va utiliser la même approche pour évaluer l'effet d'une variation des coûts salariaux d'un produit tant sur le prix à la production du produit lui-même que sur le prix des produits fabriqués par les autres activités. Par analogie avec le traitement des prix des intrants locaux ou importés, la variation des coûts à la production subie par l'activité j et engendrée par la hausse des salaires⁷⁵ au taux Δw_j est mesurée par :

⁷⁴ J.M.Vuez : « graphes de transfert et variation des coefficients techniques d'un modèle entrées-sorties » Sirey, collection de l'institut de mathématiques économiques n°4, Dijon, 1971.

⁷⁵ Mohamed Benouda Kéfi. « Impact des prix et des volumes de facteurs sur la productivité » In cahier du Cread n° 57, 2001.

$$\Delta p_j = W_j \Delta w_j \quad (3.44)$$

Où W_j représente le coefficient technique en salaires dans l'activité j .

En considérant l'ensemble des activités, tout réajustement des salaires entraîne des coûts additionnels et donc des modifications au niveau des prix à la production qui à leur tour vont impliquer le gonflement des coûts d'autres produits. Pour toutes les activités, la généralisation de l'équation précédente permet d'avoir :

$$\Delta p_j = \Delta w^0 . W \quad (3.45)$$

Dans cette équation, Δw^0 représente la variation initiale des salaires dans les différentes activités. W est une matrice diagonale constituée des coefficients techniques en salaires tels qu'ils ressortent du tableau entrée sortie et le vecteur Δp_j traduit l'effet des variations de salaires sur les coûts de production des activités économiques.

En faisant intervenir les échanges qu'effectuent entre elles les diverses activités, on tiendra compte de la propagation de l'effet des modifications initiales des salaires sur les coûts de production pour l'ensemble des produits. Comme pour le cas des produits locaux et importés, l'impact global de la variation des salaires sur les coûts de production à l'équilibre sera obtenu par :

$$\Delta p = \Delta w^0 . W (I - A)^{-1} \quad (3.46)$$

Supposons que le choc initial touche simultanément le prix des produits locaux, le prix des consommations intermédiaires importés et les taux de salaires, l'effet global sur les coûts de production sera obtenu par sommation des différents impacts. Pour une branche d'activité donnée, l'impact partiel au bout de la première itération est évalué par la différentielle de l'équation (3.35) par rapport aux prix des produits intérieurs, aux prix des produits importés et aux salaires.

$$\Delta p_j = \sum a_{ij}^{\ell} \Delta p_i^0 + \sum a_{ij}^m \Delta p_{mi}^0 + W_j \Delta w_j^0$$

Pour l'ensemble des activités et en condensant l'écriture sous forme matricielle, on obtient :

$$\Delta p_1 = \Delta p_0 . A + \Delta p_m^0 . M + \Delta w^0 . W$$

Cela n'évalue que l'effet instantané des variations des prix des intrants et du travail. L'impact à l'équilibre après diffusion des effets instantanés à travers les échanges intersectoriels sera mesuré par :

$$\Delta p = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 \cdot M + \Delta w^0 \cdot W)(I - A)^{-1} \quad (3.47)$$

Sous Section 2: Evaluation de l'incidence sur les prix à la consommation et le pouvoir d'achat

En entraînant des modifications au niveau des coûts de production et des prix sortie usine des biens et services, l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants et des facteurs est de nature à engendrer des variations au niveau des prix à la consommation et donc du pouvoir d'achat des consommateurs. A sa sortie d'usine, le produit fabriqué arrive vers le consommateur, intermédiaire ou final avec des coûts supplémentaires. Ces frais d'approche sont constitués généralement des coûts de transport du produit depuis l'usine au point de vente, des coûts de maintenance ou de stockage et des marges commerciales de distribution. Les prix P_j à la production et PC_j à la consommation du produit j sont ainsi reliés entre eux par :

$$PC_j = P_j + \text{transport} + \text{marges commerciales} + \text{divers}$$

Si on suppose que l'ensemble des frais qui viennent se greffer au prix à la production sont des fractions déterminées de ce prix c'est-à-dire exprimés en taux ad valorem, il sera possible d'écrire :

$$PC_j = P_j + tr \cdot P_j + mg_j \cdot P_j + md_j \cdot P_j + d_j \cdot P_j \quad (3.48)$$

Où tr_j , mg_j , md_j et d_j sont des taux de coûts de transport, de marge de gros, de marge de détail et de frais divers.

Cette hypothèse permet d'affirmer que la variation des prix à la consommation est identique, en pourcentage, à celle que subit le prix à la production. En effet, sachant que :

$$PC_j = P_j (1 + tr_j + mg_j + md_j + d_j) \quad (3.49)$$

La variation du prix à la consommation est donnée par :

$$\Delta PC_j = \Delta P_j (1 + tr_j + mg_j + md_j + d_j) \quad (3.50)$$

Et l'accroissement relatif de PC_j sera :

$$\frac{\Delta PC_j}{PC_j} = \Delta p_j (1 + tr_j + mg_j + md_j + d_j) / p_j (1 + tr_j + mg_j + md_j + d_j) \quad (3.51)$$

D'où

$$\frac{\Delta PC_j}{PC_j} = \frac{\Delta p_j}{p_j} \quad (3.52)$$

Nous venons de voir la répercussion de la modification du prix des inputs sur les prix à la consommation. L'important est de s'interroger sur son effet second sur le pouvoir d'achat des ménages. Pour un ménage qui dispose d'un revenu Y_0 lui permettant d'acquérir un panier de produit à un vecteur initial de prix P_0 , il s'agit de voir dans quelle mesure la perturbation des prix à la consommation a affecté son pouvoir d'achat. Partant du fait que son budget, avant modification des prix, est égal à la somme des biens achetés aux prix PC_0 on a :

$$Y_0 = \sum_{j=1}^n pc_0^j q_0^j \quad (3.53)$$

Suite à la variation des prix à la consommation, les nouveaux prix vont passer de Pc_0^j à $pc_1^j = pc_0^j (1 + \Delta pc_j)$

Le pouvoir d'achat sera maintenu à son niveau initial seulement si le ménage peut disposer d'un revenu qui lui permettrait d'acheter les mêmes quantités qu'auparavant aux prix PC_1 donc si

$$Y_1 = \sum_j q_0^j pc_1^j \quad \text{où } y_1 \quad (3.55)$$

Est le revenu correspondant à un pouvoir d'achat constant.

En remplaçant pc_1^j par leur valeur, on obtient :

$$y_1 = \sum q_0^j pc_0^j (1 + \Delta pc_j) \quad (3.56)$$

$$y_1 = \sum q_0^j pc_0^j + \sum q_0^j \Delta pc_j$$

$$y_1 = y_0 + \sum q_0^j \Delta pc_j \quad (3.57)$$

$$\text{La variation en absolu du revenu est donc } \Delta y = \sum q_0^j \Delta pc_j \quad (3.58)$$

Pour évaluer la variation, en pourcentage, du revenu il faut ramener cet accroissement au revenu initial :

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\sum q_0^j \Delta pc_j}{\sum q_0^j pc_0^j} \quad (3.59)$$

Cette écriture est équivalente à

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\sum q_0^j pc_0^j \frac{\Delta pc_j}{pc_0^j}}{\sum q_0^j pc_0^j} = \frac{\sum q_0^j pc_0^j}{\sum q_0^j pc_0^j} \cdot \frac{\Delta pc_j}{pc_0^j} \quad (3.60)$$

Où

$\frac{\Delta pc_j}{pc_0^j}$ représente le taux d'accroissement des prix à la consommation (similaire à celui des prix à la production) et les facteurs multiplicatifs constituent les parts budgétaires du ménage dans la mesure où ils évaluent le pourcentage du revenu total consacré à l'acquisition du produit j.

Pour maintenir constant son pouvoir d'achat, le consommateur doit voir son revenu réajusté. A défaut de ce réajustement, on dira que le pouvoir d'achat des ménages s'est détérioré à concurrence de $\frac{\Delta y}{y}$ suite à la modification initiale des coûts et des prix à la production. Cet impact sur le pouvoir d'achat est mesuré par

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \sum h_j \frac{\Delta pc_j}{pc_0^j} \quad (3.61)$$

L'évaluation de cette incidence nécessite la connaissance des coefficients budgétaires (ou parts budgétaires) fournis généralement par des enquêtes sur les dépenses et la consommation des ménages.

Il faut remarquer à ce propos que cet effet peut être calculé aussi bien au niveau d'un ménage donné, d'un groupe de ménages ou de l'ensemble de la population. Dans la réalité, la modification du pouvoir d'achat du ménage se transmet à travers deux effets : un effet direct et un effet indirect.

Du fait de la variation du prix du produit de provenance extérieure, le consommateur subira automatiquement cette modification: c'est l'effet direct. Le second effet est subi indirectement à travers les produits locaux dont le prix a changé suite à une modification des prix de certains inputs importés. De façon générale les équations qui nous permet de ce rendre compte de cet impact sera de la forme suivante :

Soit H le vecteur des parts budgétaires qui peut être décomposé en une somme de deux vecteurs où le premier noté H_ℓ sera constituées des consommations finales des ménages en produits fabriqués localement et le second noté H_m qui constitué des consommation finale des ménages en produits importés. La somme contrainte à poser sur H est que la somme de tous ces éléments doit être égale à l'unité :

$$UH = U(H_\ell + H_m) = 1 \quad \text{où } U \text{ est une vecteur unitaire.}$$

Considérant l'équation (3.47) qui est : $\Delta p = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0.M + \Delta w^0.W)(I - A)^{-1}$

Pour obtenir les impacts des variations des coûts sur les prix à la consommation, il faut multiplier la variation des prix à la production par les parts budgétaires correspondante aux produits d'origine intérieur et appliquer aux produits importés la hausse des prix à l'importation on a donc :

$$\Delta p_c = \Delta p \cdot H_\ell + \Delta p_m \cdot H_m \quad (3.62)$$

Où Δp_c représente la variation en pourcentage des prix à la consommation, d'où

$$\Delta p_c = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 M + \Delta w^0 W)(I - A)^{-1} H_\ell + \Delta p_m^0 H_m \quad (3.63)$$

A partir du cas général, on peut tirer les formules de calculs pour les différents cas particuliers.

Lorsque c'est les prix locaux qui varient, l'impact sur les prix à la consommation sera :

$$\Delta p_c = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_\ell \quad (3.64)$$

Pour la variation des prix à l'importation, on obtient :

$$\Delta p_c = \Delta p_m^0 \cdot M (I - A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta p_m^0 \cdot H_m \quad (3.65)$$

Et enfin pour les variations des coûts salariaux, on a :

$$\Delta p_c = \Delta w^0 \cdot W \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_\ell \quad (3.66)$$

L'impact recherché dans notre étude c'est l'impact des variations des prix à l'importation sur les prix à la consommation donné par l'équation (3.65) qui peut être décomposé en deux effets distincts, le premier est l'effet direct que subit le consommateur du fait de la variation du prix du produit de provenance extérieure, c'est l'effet direct. Le second effet est subi indirectement à travers les produits locaux dont le prix a changé suite à une modification des prix de certains intrants importés. L'équation qui nous permet de calculer cet impact est l'équation (3.65) :

$$\Delta p_c = \Delta p_m^0 \cdot M (I - A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta p_m^0 \cdot H_m$$

Effet total = impact indirect + impact direct

H_ℓ : vecteur des parts budgétaires des produits fabriqués localement.

H_m : vecteur des parts budgétaires des produits importés.

Dans les cas précédents, toute répercussion d'un choc initial sur les coûts se traduisait par une détérioration du pouvoir d'achat du consommateur à concurrence de ΔP_c %. Mais il est possible d'envisager le cas où cet effet sera suivi d'un réajustement des salaires de même ampleur que la détérioration subie, de manière à ramener le pouvoir d'achat à son niveau initial et donc le maintenir constant malgré les hausses des coûts et des prix à la consommation. Dans ce cas, l'impact global à évaluer doit tenir compte non seulement des

impulsions initiales sur les prix et les salaires, mais doit aussi considérer le fait que les salaires vont, en plus, être réajustés et donc engendrer un effet supplémentaire.

Notons par $\overline{\Delta p}$ et $\overline{\Delta pc}$, l'impact sur les prix à la production et sur le pouvoir d'achat après indexation des salaires. En retenant le cas général où les prix locaux et à l'importation ainsi que les salaires varient simultanément, on aura, à l'équilibre, le système d'équation suivant :

$$\overline{\Delta p} = (\Delta p + \overline{\Delta pc} \cdot w) (I-A)^{-1} \quad (3.67)$$

$$\overline{\Delta pc} = \overline{\Delta p} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m \quad (3.68)$$

Où

$\overline{\Delta p}$ et $\overline{\Delta pc}$ sont les deux inconnues et Δp l'impact sur les prix à la production tel qu'il est évalué avant d'indexer les salaires c'est-à-dire les réajuster à concurrence de Δp . En intégrant (3.67) dans (3.68) on obtient :

$$\overline{\Delta pc} = (\Delta p + \overline{\Delta pc} \cdot w) (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m$$

D'où
$$\overline{\Delta pc} - \overline{\Delta pc} \cdot w (I-A)^{-1} \cdot H_\ell = \Delta p (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m$$

Sachant que w est un vecteur d'ordre $(1 \times n)$, que $(I-A)^{-1}$ est de dimension $(n \times n)$ et que H est un vecteur de dimension $(n \times 1)$ on en déduit que $w (I-A)^{-1} H$ est un scalaire et donc

$$\Delta pc [1 - w (I-A)^{-1} \cdot H_\ell] = \Delta p (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m$$

La quantité $(1 - w (I-A)^{-1} \cdot H_\ell)$ est aussi un scalaire. Donc on a :

$$\overline{\Delta pc} = \frac{\Delta p (I-A)^{-1} H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m}{1 - w (I-A)^{-1} H_\ell} \quad (3.69)$$

On peut substituer cette valeur dans l'équation (3.67) pour évaluer $\overline{\Delta p}$ qui lui correspond. Il faut remarquer que l'impact sur les prix à la consommation après indexation des salaires s'écrit sous la forme :

$$\overline{\Delta pc} = \frac{\Delta pc}{a} \text{ avec } a = 1 - w (I-A)^{-1} H_\ell \quad (3.70)$$

Ce qui signifie que cet impact est proportionnel à l'impact calculé avant indexation des salaires. Il faut noter aussi que le facteur a étant positif, le dénominateur est inférieur à l'unité et donc l'impact après indexation des salaires est toujours supérieur à l'impact obtenu en l'absence de réajustement des salaires. Enfin, à partir de ce cas général, on déduit l'effet partiel de chacun des cas considérés en déflétant l'impact avant indexation des salaires par le paramètre a .

Conclusion au chapitre 3

Ce chapitre nous a permis de présenter le SCEA et de décrire sa structure. Il nous a aussi permis de présenter les différentes formules de calculs⁷⁶ pour essayer de quantifier les effets induits par la variation des prix des intrants locaux, importés, les salaires sur les prix à la production et sur les prix à la consommation au niveau de chaque branche ainsi que les effets simultanés de toutes les variations en même temps.

Dans le prochain chapitre nous allons essayer de faire les simulations à l'aide du logiciel matlab et d'interpréter les résultats obtenus.

⁷⁶ Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciales et compétitivités de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.

Chapitre 4 : Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Introduction

Ce chapitre a pour objectif de mesurer les effets externes induits par la modification des prix des intrants locaux importés et la modification des prix des salaires sur les prix à la production et sur les prix à la consommation des produits fabriqués localement. Nous allons ensuite sommer toutes ces modifications en même temps pour voir leurs impacts sur les prix à la production.

Les données utilisées sont de l'Année 1989 pour laquelle nous avons pu avoir la matrice des inputs intermédiaires importées. Ces données sont disponibles au niveau de l'ONS. Le TES utilisé est celui de 1989 et comporte 94 secteurs agrégés en 75 Secteurs.

Nous avons faits les calculs à l'aide du Logiciel Matlab.

Section 1 : Rappels de quelques travaux

Les travaux qui ont été faits sur l'impact des variations des prix des intrants importés sur les prix à la production et sur les prix à la consommation des produits locaux sont nombreux, Ces travaux sont inspirés par les accords d'association de la seconde génération qui reflètent l'effet de réciprocité entre les partenaires.

La modélisation en équilibre général a été utilisée pour mesurer cet impact. En effet, plusieurs travaux ont été effectués dans ce sens. Parmi ces travaux, on peut citer le travail de Mourji F⁷⁷ (1995) pour le Maroc. Ce travail est effectué à l'aide d'un modèle de simulation dérivé du tableau entrée sortie (TES), le modèle de MOSAPE. Son objectif est d'analyser et de quantifier les effets de la mise en place d'une zone de libre échange (ZLE) avec l'Union Européenne sur l'économie agricole. La simulation considérant une baisse de 20 % des taux de droits de douane sur les biens d'équipement révèle un effet positif sur le PIB (+8,3 %). Ce résultat reflète l'incidence bénéfique sur les prix intérieurs (-14 %).

Le travail de Ben abdallâh Y et Boumghar M.Y (2002)⁷⁸ pour l'économie algérienne a montré comment le démantèlement tarifaire prévu dans les accords d'association affecte les prix à la production et les prix à la consommation, en utilisant le TES reconstruit. Les résultats de leur étude montrent que la réduction des droits de douane entraîne une baisse moyenne du prix de la production de 03,7% au titre du premier choc. L'effet cumulé devrait atteindre 7,0%.

H.H.Salem (2004)⁷⁹ trouve, pour la Tunisie, que la baisse de 1/12 du taux de droit de douane à l'importation des produits industriels entraînera une baisse des prix des produits de 0,08% et de 0,74% pour les produits agricoles et industriels respectivement. L'indice général des Prix diminuera de 0,40%.

⁷⁷ Mourji (F) : « l'impact de l'instauration d'une zone de libre échange sur l'économie : cas du Maroc » in CIHEAM option mediterraneenes.

⁷⁸ Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciales et compétitivités de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.

⁷⁹ Salem H.H (2004), "Impacts des accords de libre échange Euro-tunisien : evaluation par Un Modèle d'Equilibre Général Calculable en 1996", G.A.I.N.S. Faculté de droit et Sciences Economique du Mans Université du Maine, Avril 2004

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Pour le Maroc, Hamdouch. B et Chater. M (2001)⁸⁰ simulent une annulation des droits de douane appliquée aux biens et services qui proviennent de l'Union Européenne. L'objectif de leur étude est de montrer l'avantage d'une progressivité d'un démantèlement tarifaire sur une longue période (12 ans) par rapport à une libéralisation brutale. Le résultat est une baisse généralisée des prix sur le marché domestique qui profite à la consommation privée compensant le déclin du produit national disponible.

Selon l'article du Femise 2002-2004 de Aljandro Lorca et José Vicens (2004)⁸¹, les résultats obtenus lorsqu'il s'agit d'un démantèlement tarifaire complet font que la réduction estimée des prix pour le lait et ses dérivés oscille entre 128% pour la Turquie ou 105% pour le Maroc, et des réductions beaucoup plus basses pour la Tunisie (13%) ou l'Égypte (8,9%). S'il est vrai que la variance est spécialement forte pour le lait, la situation se reproduit dans un degré moindre pour le reste des produits. Par exemple, et toujours sous un démantèlement tarifaire complet, la réduction des prix pour le blé atteint 14,5% en Turquie, 11,95% au Maroc, 6% en Tunisie et 4% en Égypte⁸².

Selon l'article de Néjib Bousselmi⁸³ « la planification en Tunisie », les résultats obtenus en appliquant les formules d'évaluation des effets d'une hausse de 10% des intrants locaux, intrants importés ou des coûts de salaires sur les prix à la production, ont démontré que l'impact le plus élevé est celui des variations des prix des produits fabriqués localement que celui des variations des intrants importés ou des coûts salariaux. Au niveau des prix à la consommation, l'effet le plus élevé est celui engendré par une hausse de 10% des prix locaux par rapport aux variations des prix à l'importation ou des coûts salariaux. Pour produire 100 unités en Tunisie, l'économie doit importer des consommations intermédiaires de 26 unités, ce qui implique un contenu en importation de 26%. Dans une consommation finale de 100DA, il y a 47DA qui sont de l'extérieur et ceci implique un contenu en importation de la consommation finale de l'ordre de 47%.

⁸⁰ Chater (M) et Hamadouche (B) : « impact des accords de libre échanges euro méditerranéen ; le cas du Maroc », rapport final, in FEMISE, janvier 2001

⁸¹ In Lorca, Vicens, de Arce et G. Escibano, Les effets de la libéralisation agricole sur les économies des pays partenaires méditerranéens femise 2002 2004. p 27

⁸² In Lorca, Vicens, de Arce et G. Escibano, Les effets de la libéralisation agricole sur les économies des pays partenaires méditerranéens femise 2002 2004. p 16.

⁸³ Bousselmi Néjib : « la planification en Tunisie », in cahiers de l'IEQ : institut d'économie quantitative « impact des variations des coûts de production sur les prix à la consommation », n°1, septembre 1985.p186.

Section 2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur la production locale

1- Les données utilisées

Dans le cadre de l'adhésion à l'OMC et les accords d'association, il est utile de disposer de formules⁸⁴ d'analyse et d'un TES pour capter une partie des effets directs et indirects de cette ouverture commerciale sur l'économie algérienne.

Parmi les données utilisées pour quantifier ces effets, nous avons **le tableau entrée sortie** relatif à l'année 1989, qui se présente sous deux versions de dimension différente, une version agrégée en vingt secteurs d'activités et une seconde plus fine de quatre-vingt quatorze secteurs agrégés en soixante quinze secteurs.

La matrice des coefficients techniques résultant des échanges intersectoriels est divisée en deux matrices, une matrice locale qui prend en compte les achats intermédiaires d'origine intérieure (A), une matrice semblable qui fournit les consommations intermédiaires importées auxquelles correspondent les productions locales similaires. Après les 75 lignes correspondant aux consommations intermédiaires, le TES ventile les rémunérations de facteurs en salaires, amortissements et autre valeurs ajoutées. Les salaires rapportés à la production fournissent un vecteur de coefficient techniques en salaire (s).

Enfin, le vecteur ligne Δp_0 correspond à la modification initiale des prix qui est d'abord de 5% et ensuite 10% dans notre étude. Toutes ces données sont nécessaires pour calculer l'effet d'une modification des prix des intrants locaux, des intrants importés, et les prix des salaires sur les prix à la production.

Pour calculer l'impact des variations des prix des intrants locaux, importés et la main d'œuvre sur les prix à la consommation et le pouvoir d'achat des consommations, les parts budgétaires⁸⁵ qui sont tirées de l'enquête de consommation et qui sont la structure des dépenses sont introduites dans le vecteur H correspondant à une tranche de dépenses biens déterminées (elles concernent les salariés qui ont un revenu égal au SMIG).

⁸ : cité dans l'article de Néjib Bousselmi « la planification en Tunisie », in cahiers de l'IEQ : institut d'économie quantitative « impact des variations des coûts de production sur les prix à la consommation », n°1, septembre 1985.

⁹ : Les parts budgétaires qui sont l'ensemble des dépenses effectuées par les salariés qui se composent de dépense en produits locaux et en produits importés.

L'impact évalué par le modèle est donc celui relatif au pouvoir d'achat d'un salarié dont la dépense est voisine du SMIG (salaire minimum interprofessionnelle garanti). Ces parts budgétaires sont ventilées en deux sous vecteurs H_L qui correspondent aux produits fabriqués localement, et H_m qui correspondent aux parts budgétaires en produits d'importations semblables. Elles sont sous la forme $\Delta pc = \Delta p_m^0 \cdot M (I-A)^{-1} \cdot H_1 + \Delta P_m^0 \cdot H_m$

Le logiciel Matlab nous permet de calculer les matrices de coefficients techniques pour les produits locaux et pour les produits importés, l'inverse de la matrice $(I - A)$, avec laquelle on fait les calculs nécessaires pour les interpréter.

2 : Impact d'une variation des prix des intrants sur les prix à la production.

Afin de quantifier l'effet d'une variation des intrants locaux sur le prix à la production, on prend d'abord la variation de 5%.

2-1 l'impact d'une variation de 5% des prix des intrants locaux.

On a la formule : $\Delta p = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1}$ (3.39)

Δp_0 est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, n représente les 75 branches d'activités. Dans notre cas, la variation initiale est de 5%.

Δp évalue l'impact d'une variation des prix des intrants locaux sur les prix à la production, A est la matrice des coefficients techniques locaux et $(I - A)^{-1}$ est la matrice inverse de leontief. En introduisant dans le logiciel matlab le produit vecteur ligne Δp_0 de dimension (1×75) et la matrice inverse $(I - A)^{-1}$ de dimension (75×75) , on obtient les résultats suivants donnés dans le tableau n°1 de l'annexe. Ce tableau nous donne l'impact d'une variation de 5% des prix des intrants locaux sur les prix à la production au niveau d'une activité et au niveau de l'économie dans son ensemble.

En analysant le tableau n°1, on remarque qu'une hausse générale de 5% des prix des intrants locaux entraîne une hausse du niveau général des prix à la production allant de 5% à 39.40%. Cette disparité s'explique par le fait que ces branches utilisent les intrants locaux mais avec des proportions différentes. Une branche qui a un effet moindre est une branche qui utilise une proportion moindre en produits locaux, et la branche qui a un

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

effet important est une branche qui utilise une proportion importante en intrants locaux. A titre d'exemple, une hausse des intrants locaux des branches de charbon et de produits de la construction aéronautique de 5% aura pour effet une hausse dans les prix à la production de 5% pour ces branches. Cette stabilité dans ces taux s'explique par le fait que ces deux branches utilisent seulement le charbon et les produits de construction aéronautique, c'est-à-dire elles ne consomment pas les produits des autres branches. En quelque sorte, elle fait de l'intra consommation.

Une hausse des prix des intrants locaux de 5% des branches n°01, 02, 03 à 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41 à 43, 65, 75 à 79, 93 et enfin de la branche 94 aura pour effet une hausse des prix à la production d'environ 6.06% à 9.97%. Le contraire est vrai lorsqu'il s'agit d'une diminution de 5%. Les prix à la production vont baisser de 6.06% à 9.97%. Ces taux s'expliquent par le fait que ces branches utilisent des consommations intermédiaires qui ventilent entre les intrants locaux et les intrants importés.

Une hausse des prix des intrants locaux de 5% des branches n°11, 14, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 40, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 57, 60, et enfin la branche n°62 de 5% aura pour effet une hausse des prix à la production de 10.24% à 14.76%. Le même cas se pose lorsqu'il s'agit d'une baisse de 5% dans les intrants locaux, et on aura comme effet une baisse de 10.24% à 14.76% dans les prix à la production des produits locaux. Cet effet de 10.24% à 14.76% peut s'expliquer par le fait que ces branches utilisent des quantités importantes en intrants locaux.

Une hausse de 5% dans les prix des intrants locaux a pour la branche n°48 un effet de 25.24% , pour la branche n° 49 un effet de 18.92%, pour la branche n°51 un effet de 17.45%, pour la branche n°54 un effet de 33.48% , pour la branche n°56 un effet de 39.40%, pour la branche n° 58 un effet des de 17.08%, pour la branche n°59 un effet de 31.28%, pour la branche n°61 un effet de 19.52%, et pour la branche n°89 un effet de 36.72%.

Ces taux sont considérablement importants par rapport aux autres effets. On peut les expliquer par le fait que ces branches utilisent des proportions importantes en intrants locaux et que ces branches utilisent les intrants locaux des autres branches. En quelque

sorte, ces branches ont subi deux effets : l'effet d'une hausse des intrants locaux de leur propre branche et l'effet d'une hausse des produits des autres branches qu'elles utilisent comme consommations intermédiaires.

Ainsi, on voit qu'une hausse générale de 5% des prix des intrants locaux entraîne une hausse générale des prix à la production qui ventile entre 5% et 39.40% et un effet général sur l'ensemble de l'économie de 9.34%.

2-2 l'impact d'une variation de 10% des prix des intrants locaux.

Pour le Premier cas, nous avons utilisé pour quantifier l'effet d'une variation de 5% des intrants locaux sur les prix à la production la formule suivante $\Delta p = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1}$, Pour le second cas, on utilise la même formule mais avec une hausse de 10% des intrants locaux, c'est-à-dire que le vecteur ligne Δp_0 représente la modification initiale des prix qui est de 10% des intrants locaux. Les résultats obtenus sont récapitulés dans le tableau n°2 de l'annexe. Pour l'interprétation de ces résultats, nous avons les mêmes effets qu'avec les premiers mais dans le sens d'un double effet, Par exemple, une variation de 10% des intrants locaux sur les prix à la production des branches du charbon et de la construction aéronautique donne un effet de 10%. Cette variation s'explique par le fait que ces branches utilisent leur propre intrant et n'utilise pas les produits des autres branches comme consommations intermédiaires. Les produits qui avaient un effet de variation sur les prix à la production de 6.06% à 9.97%, ont dans le deuxième cas un effet de 12.12% à 19.94%. Ceux qui avaient des effets de variations sur les prix à la production entre 10.24% et 14.76%, ont des effets de 20.47% à 29.52%.

Une hausse de 10% dans les intrants locaux a pour la branche n°58 un effet de 34.15%, pour la branche n°51 un effet de 34.89%, pour la branche n°49 un effet de 37.83%, pour la branche n°61 un effet de 39.03%, pour la branche n°48 un effet de 50.47%, pour la branche n°59 un effet de 62.55%, pour la branche n°54 un effet de 66.95%, pour la branche n°89 un effet de 73.44%, et enfin pour la branche n°56 un effet de 78.80%. Généralement ces branches sont celles qui utilisent d'une manière intense les intrants locaux. L'impact sur les prix à la production est très important étant donné que cette variation est très importante et touche ces branches de deux manières : La première lorsque leurs intrants locaux augmentent de 10%, la deuxième est que cette même variation

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

touche les autres branches qui produisent des produits utilisés comme consommation intermédiaires dans ces branches (les branches qui ont des répercussion importantes).

Enfin, on voit qu'une hausse générale de 10% des prix des intrants locaux entraîne une hausse générale des prix à la production qui ventile entre 10% et 78.80% et un effet général sur l'ensemble de l'économie de 18.69%.

2-3 l'impact d'une variation de 20% des prix des intrants locaux de la branche agriculture.

Dans ce cas, nous utiliserons la variation de 10% des intrants locaux pour toutes les branches sauf pour la branche agricole qui sera de 20%. En utilisant toujours la même formule : $\Delta p = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1}$, on obtient les résultats qui sont résumés dans le tableau n°3 de l'annexe.

Avec la variation de 10%, l'impact sur les prix à la production de la branche agriculture est de 13.29%. Avec la variation de 20%, l'effet sur les prix à la production est de 24.32%, et on remarque, que l'effet a pratiquement doublé. On pourra l'expliquer par le fait que cette branche a substituée ces intrants locaux par les intrants importés étant donné que ces intrants locaux ont une augmentation de 20%. La variation de 20% pour la branche agriculture n'a pas eu d'incidence sur la branche n°15 et la branche n°33. Elles ont eu un effet de 10% bien que la branche agriculture ait eu une variation de 20%. Ceci s'explique par le fait que ces activités n'utilisent pas les produits de la branche agriculture comme consommation intermédiaire.

Mais cette variation a eu une incidence sur toutes les autres branches avec des taux différents Par exemple, la branche n°57, avec une variation initiale de 10%, l'incidence sur les prix à la production est de 24.69%. Mais avec une variation de 20% pour la branche agriculture, cette incidence est de 25.04% pour la branche n°58. Une variation de 10% des intrants locaux de la branche agriculture a un impact sur les prix à la production de 34.15% tandis qu'avec une variation de 20%, le taux de 34.15% passe à 34.77%. Cette incidence n'est pas vraiment importante et s'explique par le fait que ces branches utilisent les produits agricoles comme consommations intermédiaires mais avec des proportions qui ne sont pas significatives.

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

La modification initiale qui passe de 10% à 20% pour la branche agriculture a une incidence très importante sur les prix à la production de certaines branches comme la branche n°55 pour laquelle elle passe de 23.74% à 27.75% , la branche n°59 qui passe de 62.55% à 64.30%, la branche n°61 qui passe de 39.03% à 42.75%, la branche n°62 qui passe de 29.04% à 36.17%, la branche n°63 qui passe de 25.27% à 33.55%, et la branche n°89 qui passe de 73.44% à 84.01%. On remarque que ces branches ont été touchées par la variation de la branche agriculture qui passe de 10% à 20% par le fait que ces branches utilisent le produit agricole comme intrants locaux dans leur processus de production.

Enfin, on voit qu'une hausse générale de 10% des prix des intrants locaux et 20% pour la branche agriculture entraîne une hausse générale des prix à la production qui ventile entre 10% et 79.02% et un effet général sur l'ensemble de l'économie de 20.87%.

2-4: Impact d'une variation de 5% des prix des intrants importés

C'est cet impact qui nous intéresse dans le cadre de notre étude, toujours en utilisant le TES qui comprend 94 activités et abrégés en 75 secteurs. La formule employée pour avoir l'impact d'une variation de 5% des prix des intrants importés est :

$$\Delta p = \Delta p_m^0 M (I - A)^{-1} \quad (3.43)$$

Δp_m^0 : est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, $n = 75$ (75 représente les 75 branches). Il représente l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants importés et Δp est le vecteur ligne qui donne l'impact sur le coût de production des différentes activités. La matrice M est constituée des coefficients techniques en consommations intermédiaires d'origine extérieure et incorporées dans la fabrication des produits locaux. $(I - A)^{-1}$ représente la matrice inverse de leontief. Les simulations faites donnent les résultats dans le tableau n° 4 de l'annexe.

L'analyse du tableau n°4 nous permet de tirer ces quelques observations. D'abord, On remarque que l'effet d'une variation de 5% des intrants importés sur les prix à la production de la branches n°15 et de la branche n°33 est de 0%, Cette variation n'a pas d'incidence sur ces branches, ce qui nous permet de dire que ces branches n'utilisent pas dans son processus de production les intrants importés, mais elle utilise seulement des intrants locaux. Avec cette observation, nous confirmons les remarques concernant ces deux branches sur le fait qu'elles font de l'intra consommation.

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Pour la plupart des branches, comme les branches n°01, 02, 03 à 06, 07, 09, 10, 12, 13, 18, 22, 30, 38, 41 à 43, et n°55, la variation de 5% dans les intrants importés a une incidence sur leur prix à la production de 0.1122% à 1.8553%. On remarque que cette variation a eu une faible incidence sur les prix à la production de ces branches par le fait que ces branches n'utilisent pas les intrants importés soit parce que les intrants locaux existent en abondance soit parce que les intrants importés sont plus chères.

La variation de 5% a eu une incidence sur leur prix à la production de 17.6982% sur la branche n°88, 29.4645% pour la branche n°37, 16.4208% sur la branche n°46, 15.9208% sur la branche n°52, 34.3930% sur la branche n°56, et 18.1285% sur la branche n°73. L'incidence est très importante sur ces branches. Ceci pourra être expliqué par le fait que ces branches utilisent soit les intrants importés d'une manière intense, soit que les intrants locaux pour ces branches n'existent pas, soit ils existent mais sont de qualité inférieure, soit les tarifs douaniers pour ces intrants importés sont pratiquement faibles. Pour la branche n°56, un effet de 5% de variation des prix des intrants importés implique un effet sur les prix à la production de 34.3370%. Le contraire est vrai lorsqu'il s'agit d'une baisse de 5% du fait, par exemple, d'une baisse des droits de douanes dans le cadre de l'adhésion à l'OMC et les accords d'association avec l'union européenne. Si on a une baisse des prix des intrants importés en sucre de 5%, l'effet sera une baisse de 34.3370% sur les prix à la production.

Pour la branche agriculture, l'incidence est évaluée à 0.3490% sur les prix à la production avec une hausse de 5% dans les intrants importés en 1989. Si on considère que cette branche ne consomme pas d'intrants importés du fait que l'incidence est de 0.3490%, alors comment peut-on expliquer la hausse successive des prix du blé ? On tentera de répondre à cette question par le fait que l'Algérie n'avait pas une autosuffisance en intrants locaux de la branche agriculture en 1989, et que la branche agricole n'a pas été développée. Toutes ces raisons ont contribué à ce que l'économie algérienne soit dépendante des intrants importés des autres pays. Alors si les prix des intrants importés augmentent suite à une augmentation des prix au niveau international, cette augmentation va se répercuter sur les prix à la production des produits.

Les conséquences d'une augmentation des prix des produits importés sont une hausse du niveau général des prix à la production de l'ordre de 1,49% au niveau de l'ensemble de l'économie. Cet impact est donné au niveau d'une activité et au niveau de l'économie dans son ensemble. Etant donné que l'impact d'une augmentation de 5% dans les prix des

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

intrants importés est de 1.49% sur l'ensemble de l'économie, ce résultat signifie que pour produire 100 unités, l'économie dans son ensemble doit importer des consommations intermédiaires de 29.8 unités. Cette situation implique un contenu en importations de la production de l'ordre de 29.8 %, et l'évolution de cet indicateur nous renseigne sur le degré de intégrations des industries locales et des dépendances des industries par rapport à l'extérieur quant à leur approvisionnement en matières premières et consommation intermédiaires.

L'impact d'une variation de 5% des intrants importés sur la branche agriculture est de 0.3490%. Ce résultat signifie que pour produire 100 unités, la branche agriculture doit importés 6.98 unités. Ce qui implique un contenu en importation de l'ordre de 6.98%. Pour la branche n°25, l'impact est de 2.6169%. Ce résultat signifie aussi que pour produire 100 unités, la branche n°25 doit importés 52.33 unités. Ce qui implique un contenu en importation de l'ordre de 52.33%.

2-5 l'impact d'une variation de 10% des prix des intrants importés

Nous nous intéressons à une variation initiale de 10% pour les intrants importés. En utilisant la même formule : $\Delta p = \Delta p_m^0 M (I - A)^{-1}$, le facteur qui change est le vecteur ligne Δp_m^0 qui passe d'une impulsion initiale de 5% à une impulsion initiale de 10% pour les prix des intrants importés. Les résultats des simulations sont donnés dans le tableau n°5 de l'annexe.

Une variation de 10% dans les intrants importés a une incidence de 0% sur les prix à la production de la branche n°15 et de la branche n°33. Cette variation n'a pas d'incidence sur ces branches, et s'explique par le fait que ces branches n'utilisent pas les intrants importés comme consommations intermédiaires.

Pour les autres branches, l'incidence d'une variation de 10% des intrants importés sur les prix à la production est pratiquement le double par rapport à la variation de 5%. Par exemple, la branche n°27 passe de 4.5406% à 9.08%, la branche n°54 passe de 9.0262% à 18.05%, et la branche n°63 passe de 1.1941% à 2.38%. Pour les branches où l'incidence est très importante, l'effet d'une variation de 10% des intrants importés passe de 17.6982% à 35.38% pour la branche n°08, de 29.4645% à 58.92% pour la branche n°37, de 16.4208%

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

à 32.84% pour la branche n°46, de 15.9208% à 31.82% pour la branche n°52, de 34.3930% à 68.78% pour la branche n°56, et de 18.1285% à 36.25% pour la branche n°73 sur leur prix à la production.

Lorsque la variation des intrants importés passe de 5% à 10%, on remarque que l'incidence sur les prix à la production double. Elle s'explique par le fait que ces branches utilisent comme consommations intermédiaires des intrants importés et que ceux-ci n'existent pas localement.

L'impact d'une augmentation de 10% dans les prix des intrants importés est de 2.99% sur les prix à la production de l'ensemble de l'économie. Ce résultat signifie aussi que pour produire 100 unités, l'économie dans son ensemble doit importer des consommations intermédiaires de 29.9 unités. Ce qui implique un contenu en importations de la production de l'ordre de 29,9%, et l'évolution de cet indicateur nous informe sur le degré des intégrations des industries locales et des dépendances des industries locales vis-à-vis de l'extérieur quant à leur approvisionnement en matières premières et consommation intermédiaires.

Une variation de 10% dans les prix des intrants importés a un effet sur les prix à la production de la branche n°18 de 2.04%. Ce résultat signifie que pour produire 100 unités, cette branche doit importés 20.4 unités. Ce qui implique un contenu en importation de l'ordre de 20.4%. Pour la branche n°53, l'impact est de 9.26%. Ce résultat signifie que pour produire 100 unités, cette branche doit importés 92.6 unités. Ce qui implique un contenu en importation de l'ordre de 92.6%.

2-6 l'impact d'une variation de 20% des prix des intrants importés de la branche agriculture.

Dans un troisième cas, on prend une variation initiale de 10% pour les intrants importés sauf pour la branche agriculture pour laquelle elle sera de 20%, En utilisant la même formule $\Delta p = \Delta p_m^0 M (I - A)^{-1}$, le facteur qui change est le vecteur ligne Δp_m^0 où on prend la variation de 10% pour tous ses élément sauf pour la branche agriculture qui passe d'une impulsion initiale de 10% à une impulsion initiale de 20% pour les prix des intrants importés. Les résultats obtenus sont donnés dans le tableau n°6 de l'annexe.

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

En analysant ce tableau, On remarque que lorsque la variation de la branche agriculture passe de 10% à 20%, l'incidence sur les prix à la production de la branche agriculture passe de 0.6979% à 0.6985%. On peut dire que cette variation n'a pas d'incidence sur la branche agriculture pour la simple raison que les quantités en intrants importés ont été substituées par des intrants locaux du fait que la variation est très importante. Pour les autres branches, On remarque que cette variation n'a aucun effet sur les prix à la production de ces branches : 5.23% pour la branche n°25, 14.52% pour la branche n°59 et 2.49% pour la branche n°36, elles ont gardé les mêmes taux que ce soit avec 10% ou 20% pour la branche agriculture. On peut l'expliquer par le fait que ces branches n'utilisent pas les intrants importés de la branche agriculture, ou qu'elles substituent ces intrants importés par des intrants locaux.

Le seul changement intervenu est pour la branche n°09 qui passe de 3.13% à 3.25%. Les produits de cette branche sont considérés comme des intrants pour la branche agriculture. La hausse de l'incidence sur la branche n°09, est expliquée par l'effet d'entraînement, c'est-à-dire que une augmentation des prix des intrants importés de la branche agriculture va se répercuter à son tour par l'effet d'entraînement à la branche eau étant donné que les produits de la branche n°09 sont des intrants pour la branche agriculture.

L'impact d'une augmentation de 10% dans les prix des intrants importés et 20% pour la branche agriculture est de 3 % sur les prix à la production de l'ensemble de l'économie. Ce résultat signifie aussi que pour produire 100 unités, l'économie dans son ensemble doit importer des consommations intermédiaires de 30 unités.

2-7: Impact d'une variation de 5% des prix des intrants en main d'œuvre.

Pour évaluer l'effet d'une variation des coûts salariaux d'un produit sur les prix à la production, nous avons la formule : $\Delta p = \Delta w^0 \cdot W(I - A)^{-1}$ (3.46)

w : est la matrice diagonal des coefficient techniques en salaires avec une dimension de $(n \times n)$, n représente les 75 branche d'activités.

Δw^0 : est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, $n=75$ représentant la variation initiale des salaires dans les différentes activités qui est dans notre cas de 5%. Les résultats obtenus sont dans le tableau n°7 de l'annexe. En analysant le tableau, l'incidence sur le niveau général des prix à la production est de 2,12% à 127%. On remarque qu'une hausse

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

simultanée de 5% de tous les salaires à un impact de 0% sur les prix à la production pour la branche n°15 et pour la branche n°33. On peut l'expliquer par le fait que ces deux branches n'utilisent pas la main d'œuvre d'une manière intense. Une hausse de 5% des coûts salariaux a des incidences variées sur les prix à la production de plusieurs branches telles que : 2.12% sur la branche n°01, 9.22% sur la branche n°07, 11.17% sur la branche n°31, 17.18% sur la branche n°49. Le taux de 2.12% de la branche n°01 s'explique par le fait que cette branche n'utilise pas beaucoup de main d'œuvre. Pour les autres branches, cela signifie qu'elles utilisent la main d'œuvre d'une manière intense. Une variation de 5% des coûts salariaux a une incidence sur les prix à la production de 28.34% pour la branche n°20, 25.93% pour la branche agriculture, 127.71% pour la branche n°41 à 43, 29.73% pour la branche n°48, 36.69% pour la branche n° 75 à 79, 69.14% pour la branche n°89, 53.64% pour la branche n°81 à 89. Il faut remarquer que ce sont les branches qui emploient beaucoup de main d'œuvre et qui subissent les hausses les plus élevées.

L'impact d'une augmentation de 5% de tous les salaires sur les prix à la production au niveau de l'ensemble de l'économie est de 40.20% sur les prix à la production signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 804%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 8.04 dinars. Si on prend quelques branches séparément, on remarque que l'impact d'une variation de 5% sur les prix à la production de la branche n°1 est de 2.12%. Ce qui signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 42.4%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.424. Il est sur les prix à la production de la branche n°2 de 4.23%. Ce qui signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 84.6%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.846 dinars.

2-8: Impact d'une variation de 10% des prix des intrants en main d'œuvre.

L'approche proposée est également utilisée pour évaluer l'incidence d'une hausse générale des coûts en salaires de 10% sur les prix à la production. On utilise la même formule : $\Delta p = \Delta w^0 \cdot W(I - A)^{-1}$ (3.46)

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Le facteur qui varie est le vecteur ligne Δw^0 qui passe d'une impulsion initiale de 5% à une impulsion initiale de 10% pour les coûts salariés.

W : est la matrice diagonale des coefficients techniques en salaires avec une dimension de $(n \times n)$, n représente les 75 branches d'activités.

Δw^0 : est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, $n=75$ qui représente la variation initiale des salaires dans les différentes activités qui est dans notre cas de 10%. Les résultats de la simulation sont donnés dans le tableau n° 8 de l'annexe.

On remarque qu'une variation de 10% des coûts de salaires n'a pas vraiment une incidence significative sur les prix à la production. Les taux se ventilent entre 0% à 2.55%. L'incidence sur les prix à la production de la branche n°41 à 43 est de 2.55% car elle utilise la main d'œuvre d'une manière intense.

L'impact d'une augmentation de 10% de tous les salaires sur les prix à la production au niveau de l'ensemble de l'économie qui est de 0.79% sur les prix à la production signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 7,9%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.079 dinars. Si on prend les branches n°3 et n°89 séparément, on remarque que l'impact d'une variation de 10% des coûts salariaux sur les prix à la production de la branche n°3 est de 0.51%. Ce qui signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 5.1%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.051 dinars. Pour la branche n°89 est de 1.07%. Ce qui signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 10.7%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.107 dinars.

2-9: Impact d'une variation de 20% des prix des intrants en main d'œuvre de la branche agriculture.

Dans un troisième cas, on prend la variation initiale de 10% pour les coûts salaires de tous les secteurs sauf pour la branche agriculture avec 20%, En utilisant la même formule :

$$\Delta p = \Delta w^0 \cdot W(I - A)^{-1} \quad (3.46)$$

Le facteur qui change est le vecteur ligne Δw^0 . Les résultats sont dans le tableau n°9 de l'annexe. En analysant ce tableau, on remarque que la variation de 20% des coûts salaires pour la branche agriculture a une incidence sur les prix à la production de cette même

branche de 1.01%. C'est le double par rapport à celui de 10%. Cette situation s'explique par le fait que les coûts salariaux sont très bas.

Plusieurs branches n'ont pas été touchées par l'augmentation de la variation des coûts des salaires de la branche agriculture qui passe de 10% à 20%. Il s'agit de la branche n°13, de la branche n°38, et de la branche n°34. Cette situation s'explique par le fait que ces branches n'utilisent pas les produits agricoles comme consommations intermédiaires.

Par contre, la variation de la branche agriculture qui passe de 10% à 20% a une incidence sur les prix à la production pour quelques branches, telles que la branche n°55 qui passe de 0.39% à 0.57%, la branche n°59 qui passe de 0.48% à 0.56%, la branche n°60 qui passe de 0.45% à 0.83%, la branche n°61 qui passe de 0.41% à 0.57%, la branche n°62 qui passe de 0.38% à 0.70% et la branche n°63 qui passe de 0.47% à 0.85%. On remarque que ces branches sont liées à la branche de l'agriculture car elles utilisent les produits agricoles comme consommations intermédiaires et la variation des coûts des salaires de la branche agriculture qui passe de 10% à 20% a une incidence sur ces branches.

L'impact d'une augmentation de tous les salaires au niveau de l'ensemble de l'économie est de 0.89% sur les prix à la production et cela signifie que le contenu direct et indirect de la production en salaire est de l'ordre 8.9%. Autrement dit, toute production d'1 dinar requiert un montant de salaire direct et indirect incorporés de 0.089 dinars

3-l'effet simultané des variations sur les prix à la production.

On a essayée de rassembler tous ces effets en même temps, c'est-à-dire les variations simultanées des prix des produits locaux, des prix des produits importés et des prix des salaires sur l'ensemble de l'économie.

3-1-l'effet simultané d'une variation des prix de 5%.

Pour ce faire, nous utiliserons la formule générale qui est :

$$\Delta p = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 . M + \Delta w^0 . W)(I - A)^{-1} \quad (3.47)$$

Δp : est le vecteur ligne qui donne l'impact sur le coût de production des différentes activités.

Δp_0 : Vecteur ligne représentant la modification initiale des prix qui est de 10% des intrants locaux.

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Δp_m^0 : est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, $n = 75$ et qui représente l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants importés.

M : est une matrice constituée des coefficients techniques en consommations intermédiaires d'origine extérieure et incorporées dans la fabrication des produits locaux,

Δw^0 : est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, $n = 75$, représentant la variation initiale des salaires dans les différentes activités qui est dans notre cas de 5%.

W : est la matrice diagonale des coefficients techniques en salaires avec une dimension de $(n \times n)$, n représente les 75 branches d'activités.

$(I - A)^{-1}$: est la matrice inverse de Leontief de dimension (75×75) . Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau n°10 de l'annexe. Nous remarquons que la part des variations des salaires est presque la même que la part de la variation simultanée de tous les effets, c'est-à-dire de la variation des prix des intrants locaux, de la variation des prix des intrants importés et de la variation des prix des salaires.

Par exemple, pour la branche n°2, l'impact d'une variation de 5% dans les prix des intrants locaux sur les prix à la production est de 6.09%. Une variation dans les prix des intrants importés de 5% a une incidence sur les prix à la production de 0.7387% et une variation de 5% des coûts de salaires a une incidence sur les prix à la production de 4.23%. L'effet simultané de tous ces effets est de 4.24% et cet effet est le même que celui de la variation dans les salaires.

3-2-l'effet simultané de la variation des prix de 10%.

Dans le deuxième cas, on évalue l'incidence d'une hausse générale des intrants locaux, des intrants importés et des coûts en salaires de 10% sur les prix à la production.

En utilisant la même formule : $\Delta p = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 \cdot M + \Delta w^0 \cdot W)(I - A)^{-1}$ (3.47)

Le vecteur ligne Δw^0 passe d'une impulsion initiale de 5% à une impulsion de 10% des coûts salariés. Δp_0 le Vecteur ligne représentant la modification initiale des intrants locaux qui passe de 5% à 10%.

Δp_m^0 : est un vecteur ligne qui représente l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants importés qui passe de 5% à 10%.

Δp : est le vecteur ligne qui donne l'impact d'une variation de 10% sur le coût de production des différentes activités. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

n°11 de l'annexe. On obtient les mêmes observations que lors du premier cas, lorsqu' on a pris la variation de 5%. On remarque que l'incidence d'une variation de 10% des prix des intrants locaux, des intrants importés et des coûts des salaires en même temps sur les prix à la production est la même que celle des coûts des salaires.

3-3-l'effet simultané de la variation des prix de la branche agriculture de 20%.

Dans le troisième cas, on évalue l'incidence d'une hausse générale des intrants locaux, des intrants importés et des coûts en salaires de 10% sur les prix à la production pour toutes les branches sauf pour la branche agriculture qui a une variation de 20%.

En utilisant la même formule : $\Delta p = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 \cdot M + \Delta w^0 \cdot W)(I - A)^{-1}$ (3.47)

Δw^0 : représente une impulsion initiale de 10% des coûts salaires pour toutes les branches sauf pour la branche agriculture avec 20%.

Δp_0 : Vecteur ligne représente la modification initiale des intrants locaux de 10% sauf pour la branche agriculture de 20%.

Δp_m^0 : est un vecteur ligne qui représente l'impulsion initiale donnée aux prix des intrants importés de 10% sauf pour la branche agriculture de 20%.

Δp : est le vecteur ligne qui donne l'impact cette variation sur le coût de production des différentes activités.

Les résultats sont résumés dans le tableau n°12 dans l'annexe. On remarque que l'effet cumulé de la variation des intrants locaux, des intrants importés et les coûts salaires de 10% pour toutes les branches et 20% pour la branche agriculture sur les prix à la production est le même que celui de la variation de 10% sauf pour la branche agriculture qui passe de 0.51% à 1.01%. Pour conclure, on dira, au niveau des prix à la production lorsque l'impulsion initiale est de 5%, que l'impact le plus élevé est celui des variations des coûts salariaux par rapport à celui des intrants locaux ou des intrants importés. Lorsque l'impulsion initiale est de 10%, l'impact le plus élevé est celui des intrants locaux par rapport aux intrants importés ou les coûts salariaux.

4: Impact d'une variation des prix des intrants sur les prix à la consommation

La variation dans les prix des intrants locaux, importés ou des facteurs de production engendre automatiquement une variation au niveau des prix à la consommation étant donné que

$$PC_j = P_j + \text{transport} + \text{marges commerciales} + \text{divers}$$

Le transport et les marges commerciales sont des frais qui viennent se greffer au prix à la production, c'est-à-dire sont des fractions déterminées de ce prix :

$$PC_j = P_j + tr.P_j + mg_j.P_j + md_j P_j + d_j.P_j \quad (3.48)$$

Cette formule confirme que la variation subit par les prix à la production a une incidence sur les prix à la consommation. Nous avons $UH = (H_\ell + H_m) = 1$ où U est un vecteur unitaire.

Soit H le vecteur des parts budgétaires qui est décomposé en deux vecteurs le premier noté H_ℓ sera constitué des consommations finales des ménages en produits fabriqués localement et le second noté H_m est constitué des consommations finales des ménages en produits importés.

Pour avoir l'incidence d'une variation des prix des intrants locaux, importés ou des coûts salariaux, nous avons la formule générale :

$$\Delta pc = (\Delta p_0 + \Delta p_m^0 M + \Delta w^0 W)(I - A)^{-1} H_\ell + \Delta p_m^0 H_m \quad (3.63)$$

4-1-l'impact d'une variation des intrants locaux.

Si on considère l'impulsion initiale de 5%, la formule utilisée pour avoir l'impact d'une variation de 5% des intrants locaux sur les prix à la consommation est :

$$\Delta pc = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_\ell \quad (3.64)$$

Δpc évalue l'impact d'une variation des prix des intrants locaux sur les prix à la consommation

Δp_0 est un vecteur ligne c'est-à-dire de dimension $(1 \times n)$, et qui représente la variation initiale de 5%.

A est la matrice des coefficients techniques locaux, $(I - A)^{-1}$ est la matrice inverse de leontief.

H_ℓ : est le vecteur des consommations finales des ménages en produits fabriqués localement.

Les simulations donnent les résultats suivants : Avec la variation de 5% des intrant locaux, l'impact sur les prix à la consommation est de 10.8328%. On remarque que c'est le double de l'impulsion initiale. L'incidence de 10.8328% est dûe à l'impulsion initiale de 5% plus l'effet retour engendré par les échanges intersectoriels. Avec une variation initiale de 10% des intrants locaux, la seule modification pour la formule :

$$\Delta pc = \Delta p_0 \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_\ell \quad (3.64)$$

est le vecteur Δp_0 qui passe d'une impulsion initiale de 5% à 10%.

Les résultats des simulations nous donnent une incidence sur les prix à la consommation de 21.6656%. Cette incidence est dûe à la variation initiale et à l'effet retour engendré par les échanges intersectoriels. Avec une variation initiale de 10% pour les intrants locaux de toutes les branches sauf pour la branche agriculture qui a une impulsion de 20%, les résultats nous donnent une incidence sur les prix à la consommation de 27.1480%. On remarque qu'avec une variation de 20% pour la branche agriculture, l'incidence a augmenté de 7%. Cette incidence est dûe à la variation initiale et a l'effet retour engendré par les échanges intersectoriels étant donné que les produits agricoles sont utilisés d'une manière intense comme consommations intermédiaires pour certaines branches.

4-2 l'impact d'une variation des intrants importés.

La formule qui nous permet d'évaluer l'impact d'une variation des intrants importés sur les prix à la consommation est :

$$\Delta pc = \Delta p_m^0 \cdot M (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m \quad (3.65)$$

Δpc évalue l'impact d'une variation des prix des intrants importés sur les prix à la consommation.

Δp_m^0 est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, qui représente la variation initiale de 5%.

L'impact d'une variation de 5% des intrants importés donne :

$\Delta p_m^0 \times M \times (I-A)^{-1} \times H_\ell$ représente l'effet indirect

$\Delta P_m^0 \times H_m$ représente l'effet direct

$\Delta p_m^0 \times M \times (I-A)^{-1} \times H_\ell + \Delta P_m^0 \times H_m$ l'effet total

La variation de 5% des intrants importés nous donne un effet total de 7.0952%, l'effet indirect est de 2.0954%, et l'effet direct est de 4.9999%. Une variation de 5% des intrants importés engendre une variation sur les prix à la consommation de 7.0952%. Généralement l'effet indirect est supérieur à l'effet direct, mais dans notre cas c'est l'inverse. Car, à cette époque, l'Etat subventionnait certains produits.

Pour une consommation de 100DA, il y a 141.90DA qui sont d'origine extérieure. Cela implique que le contenu en importation de la consommation finale est de l'ordre de 141.9% dont 99.8% proviennent directement de l'extérieur, 41.90% sont fournis par le système productif local après transformation des intrants importés.

Avec une variation initiale de 10% des intrants importés, la seule modification pour la formule : $\Delta p_c = \Delta p_m^0 \cdot M \cdot (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m$ Δp_m^0

est le vecteur qui représentera une variation initiale de 10%.

Avec une variation initiale de 10% des intrants importés, on obtient un effet total sur les prix à la consommation de 14.1905%. L'effet indirect est de 4.1907%, et l'effet direct est de 9.998%. Pour une consommation de 100DA, il y a 141.905DA qui sont d'origine extérieure. Cela implique que le contenu en importation de la consommation finale est de l'ordre de 141.905% dont 99.98% proviennent directement de l'extérieur, 41.90% sont fournis par le système productif local après transformation des intrants importés.

Avec une variation initiale de 10% des intrants importés de toutes les branches sauf pour la branche agriculture qui passe de 10% à 20%, la seule modification pour la formule :

$$\Delta p_c = \Delta p_m^0 \cdot M \cdot (I-A)^{-1} \cdot H_\ell + \Delta P_m^0 \cdot H_m$$

Δp_m^0 est le vecteur qui représentera une variation initiale de 10% pour toutes les branches sauf pour la branche agriculture avec une impulsion initiale de 20%. Dans ce cas, on obtient un effet total sur les prix à la consommation de 14.3299%, avec un effet indirect de

4.1935% et un effet direct de 10.1364%. L'incidence est passée de 14.1905% à 14.3299%, par le fait que les produits agricoles sont utilisés comme consommations intermédiaires par plusieurs branches. Pour une consommation de 100DA, il y a 143DA qui sont d'origine extérieure, et cela implique que le contenu en importation de la consommation finale est de l'ordre de 143% dont 101% proviennent directement de l'extérieur, 41.935% sont fournis par le système productif local après transformation des intrants importés.

4-3 l'impact d'une variation des coûts salariaux.

La formule qui nous permet d'évaluer l'impact d'une variation des coûts salariaux sur les prix à la consommation est :

$$\Delta pc = \Delta w^0 \cdot W \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_{\ell} \quad (3.66)$$

Δpc évalue l'impact d'une variation des prix des coûts salariaux sur les prix à la consommation. Δw^0 est un vecteur ligne de dimension $(1 \times n)$, n représente les 75 branches d'activités qui représente la variation initiale de 5% des salaires. Les résultats obtenus sont donnés dans le tableau n°13 de l'annexe. L'impact d'une variation des salaires de 5% sur les prix à la consommation pour chaque activité séparément sont généralement faibles sauf pour la branche agriculture pour laquelle il est de 2.0967% et cela explique son intensité en main d'œuvre. Mais lorsqu'il s'agit de la hausse simultanée de tous les salaires, l'impact sur les prix à la consommation est de 0.4008 %.

Avec une variation initiale de 10% des coûts salariaux, la seule modification pour la formule : $\Delta pc = \Delta w^0 \cdot W \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_{\ell}$

Δw^0 est le vecteur ligne qui représentera une impulsion initiale de 10% des salaires.

Les résultats sont donnés dans le tableau n°14 de l'annexe. L'impact d'une variation des salaires de 10% sur les prix à la consommation est très faible pour l'ensemble des activités sauf pour la branche agriculture qui représente 4.1934% et qui explique toujours que la branche agriculture est un secteur qui emploie un taux élevé de main d'œuvre. Mais lorsqu'il s'agit de la hausse simultanée de tous les salaires, l'impact est de 0.8037% sur les prix à la consommation.

Chapitre 4 Estimation de la variation des prix des intrants importés sur la production locale

Avec une variation initiale de 10% des coûts salariaux pour l'ensemble des activités et 20% pour la branche agriculture, la seule modification pour la formule :

$$\Delta p_c = \Delta w^0 \cdot W \cdot (I - A)^{-1} \cdot H_\ell$$

Δw^0 est le vecteur ligne qui représentera une impulsion initiale de 10% des salaires pour l'ensemble des activités et 20% pour la branche agriculture. Les résultats sont donnés dans le tableau n°15 de l'annexe. L'impact d'une variation des salaires de 10% pour toutes les branches et 20% pour la branche agriculture sur les prix à la consommation est très faible pour l'ensemble des branches sauf pour celle de l'agriculture qui représente 4.4390% et qui explique toujours que cette branche emploie un taux élevé de main d'œuvre. Mais lorsqu'il s'agit de la hausse simultanée de tous les salaires, l'impact sur les prix à la consommation est de 0.8458%. Cette modification de 20% pour la branche agriculture a eu une incidence sur l'ensemble de l'économie étant donné que les produits de la branche agriculture sont très utilisés par les autres branches activités comme consommations intermédiaires.

Conclusion au chapitre quatre

La méthodologie suivie dans le chapitre quatre nous permet de quantifier les effets des chocs externes dans le cadre de l'adhésion à l'OMC induit par la modification des prix des intrants fabriqués localement ou importés, d'une augmentation des salaires sur les prix à la production des produits fabriqués localement.

Cette méthodologie nous a permis de constater quels sont les secteurs qui influent sur d'autres secteurs, quels sont les secteurs qui emploient d'une manière intense de la main d'œuvre, quels sont les secteurs pour lesquels une variation de 5% ou de 10% a eu une incidence sur leur prix à la production ou à leur prix à la consommation que ce soit lors d'une variation des intrants locaux ou importés ou des coûts salariaux.

Bien que cette méthode nous ait permis de quantifier l'impact d'une variation de coûts, elle présente néanmoins quelques insuffisances car elle ne prend pas en considération les effets de substitutions. Nous avons pris comme hypothèse la non substitution entre les facteurs de production et ignoré l'effet de technologie, Ces hypothèses réduisent et éliminent les effets négatifs de cette méthodologie.

Conclusion générale

L'économie algérienne a connu, ces dernières années, des changements caractérisés par la suppression des monopoles sur le commerce extérieur, l'autonomie de gestion des entreprises publiques et la mise en œuvre du processus de privatisation. Ces réformes visent à assurer la transition d'une économie centrée vers une économie de marché. Elles ont pour objectif de préparer l'entreprise aux nouvelles exigences de l'économie de marché. L'économie algérienne se trouve ainsi devant le défi de modifier le comportement de ses agents économiques (les entreprises, les ménages, les institutions financières, les administrations publiques), afin que ces derniers puissent s'adapter au contrôle de l'économie de marché qui diffère de celui de l'économie centrée.

L'Algérie a conclu en 2001 un protocole d'accord d'association avec l'union européenne qui entraînera l'insertion de son économie dans la zone de libre échange avec l'union européenne prévue pour 2010. Le démantèlement tarifaire est déjà engagé. Ces réformes vont avoir des répercussions importantes sur les entreprises du secteur industriel. Par ailleurs, la libéralisation du commerce extérieur a entraîné une importation massive de produits très divers à des niveaux de prix et de qualité compétitifs. Des parts de marché importantes ont ainsi été prises par l'importation au détriment de la production nationale. De plus, la restructuration des taxes et tarifs douaniers aura pour effet de réduire de plus en plus la protection de la production nationale.

Le secteur industriel doit subir des changements pour qu'il puisse s'insérer dans l'économie mondiale. Il est amené à se moderniser, diversifier ses activités, devenir compétitif et exporter sur les marchés concurrentiels. Dans la série de réformes qui ont touché tous les domaines de l'économie (prix, finances, fiscalité, privatisation...), la libéralisation du commerce extérieur et de change occupent une place importante. En effet, l'Algérie a levé, au cours des années 90, toutes les restrictions aux échanges extérieurs et créé des organismes et des mécanismes pour encourager les exportations hors hydrocarbures.

L'objectif de ce travail est d'évaluer les conséquences des accords méditerranéens tels qu'ils ont été signés et qui consisteront en un démantèlement des droits de douane sur les importations de produits manufacturés. Ce travail est également l'occasion de s'interroger sur les avantages et les inconvénients d'autres formes d'ouverture tels que l'ouverture unilatérale ou la libéralisation commerciale généralisée à tous les produits sont autant d'alternatives qui s'offrent à ces pays.

Le démantèlement tarifaire, convenu dans l'accord d'association, concerne les produits d'origine agricole, ceux de la pêche, les produits agricoles transformés et les produits industriels. Mais les produits industriels dominent le nombre de positions tarifaires, avec 83,9% de la structure du tarif douanier, catégorie autres produits avec 10,5%, les produits de l'agriculture, transformés ou non et ceux de la pêche se partagent le reste. Les produits pour lesquels l'Algérie ne possède pas d'avantage comparatif sont libéralisés comme les produits industriels tandis que les produits d'origine agricole, la pêche et les produits agricoles transformés dont l'Algérie possède un avantage comparatif ne le sont pas.

Cette libéralisation permet aux consommateurs algériens de se procurer des produits moins chers pour deux raisons, La première est que ces produits sont exonérés de droits de douanes, la seconde est que ces pays ont un avantage comparatif pour ces produits. Pour les producteurs algériens qui vont se procurer des matières premières et autres produits à des coûts moins élevés, les produits importés sont moins chers, donc plus concurrentiels. Le problème qui se pose est comment les producteurs algériens peuvent-ils produire des biens de qualité et à un prix bas étant donné que ces pays ont un avantage comparatif pour les produits industriels.

Nous avons opté pour le modèle input output qui permet l'établissement des relations quantitatives qui doivent être maintenues entre les différentes branches de la production afin d'assurer un flux régulier de production dans l'économie nationale. Notre travail se concentre sur l'étude des conséquences de variations des prix des intrants importés sur les coûts de production des activités. Il s'agit bien sûr de se rendre compte des modifications survenues dans les prix des produits fabriqués localement lorsque les prix des intrants importés varient, étant donné que une variation du prix d'un intrant a inévitablement des répercussions sur les branches utilisatrices.

Dans notre étude, nous avons pris des variations de prix 5%,10% et 20% pour la branche agriculture et 10% pour les autres branches. Notre but est d'évaluer l'impact d'une variation de 5% et ensuite de 10% des prix des intrants importés sur les prix à la production et sur les prix à la consommation. Une variation de 5% des intrants importés a un impact de 34,33% sur

les prix à la production de la branche sucre et 0,3490% sur les prix à la production de la branche agriculture.

Cette dispersion dans les taux s'explique par le fait que la branche sucre utilise une quantité importante d'intrants importés. Tandis que l'effet est pratiquement nul sur la branche agriculture car, dans son processus de production, la branche agriculture utilise une quantité d'intrants importés faible et une quantité importante en intrants locaux.

Une variation de 5% dans les intrants importés a un impact de 1.49% sur l'ensemble de l'économie. Cela signifie que pour produire 100 unités, on doit importer 29.8 unités, et le contenu des importations dans le processus de production est de 29.8%.

L'impact d'une augmentation de 10% dans les prix des intrant importés est de 2.99% sur l'ensemble de l'économie. Ce résultat signifie aussi que pour produire 100 unités, l'économie dans son ensemble doit importer des consommations intermédiaires de 29.9 unités. Ce qui implique un contenu en importations de la production de l'ordre de 29.9%, et l'évolution de cet indicateur nous informe sur le degré d'intégration des industries locales et de dépendances des industries locales vis-à-vis de l'extérieur quant à leur approvisionnement en matières premières et consommation intermédiaires.

L'impact d'une augmentation de 10% dans les prix des intrants importés et de 20% pour la branche agriculture est de 3% sur l'ensemble de l'économie. Pour produire 100 unités, l'économie dans son ensemble doit importer des consommations intermédiaires de 30 unités. Ce qui implique un contenu en importations de la production de l'ordre de 29.9%. Quand l'impulsion initiale est de 5% au niveau des prix à la production, l'impact le plus élevé est celui des variations des coûts salariaux par rapport à celui des intrants locaux ou les intrants importés. Lorsque l'impulsion initiale est de 10%, l'impact le plus élevé est celui des intrants locaux par rapport aux intrants importés ou les coûts salariaux.

L'étude de la sensibilité des échanges extérieurs aux variations de la compétitivité prix peut se révéler fautive si on considère les biens échangés de manière agrégée. En effet, La désagrégation proposée se réfère à la nature des intrants utilisés pour fabriquer les biens échangés. Par exemple, les entreprises exportant des produits à fort contenu en importation devraient être moins sensibles aux variations de prix relatifs que les entreprises exportant des biens produits avec des intrants locaux. L'idée simple est que si le bien exporté n'est fabriqué qu'avec un intrant importé et que les prix du bien et de son intrant sont tous les deux déterminés mondialement, alors toute variation de prix relatifs entre les prix mondiaux et les prix nationaux n'affectera pas la stratégie de l'exportateur. En revanche, une entreprise

produisant un bien avec des intrants locaux bénéficiera de telles variations quand elle voudra vendre son bien à l'étranger.

Une dépréciation de la monnaie nationale permet à l'entreprise de vendre son bien sur le marché mondial à un prix qui sera plus faible que ses concurrents en d'autre terme encourage les exportations. La dépréciation de la monnaie nationale améliore automatiquement sa compétitivité prix sur le marché mondial.

Ceci nous permet de dire qu'il y a plusieurs facteurs qui nous permettent de cerner l'impact. Si on peut classer les entreprises en deux catégories : les entreprises qui exportent des biens produits principalement à partir d'intrants locaux et aux importations destinées au marché national et les entreprises qui importent des biens destinés à être réexportés après transformation, le contenu en importation de la première catégorie est bien plus faible que les biens de la seconde catégorie.

La spécialisation dans les activités qui utilisent des facteurs qui sont en abondance permet de réduire les coûts de production et d'attirer les investissements directs étrangers qui sont un canal majeur de transfert de technologie occidentale.

L'appréciation réelle de la monnaie nationale permet d'encourager les importations et désindustrialise le pays. Cette appréciation a un impact négatif sur le développement de l'économie dans le cas où les entreprises exportent des produits à base d'intrants locaux ou importent des intrants destinés au marché intérieur.

Si l'accession à l'OMC devrait réduire la discrimination douanière, la nature du processus de production continuera à rendre ces activités plus vulnérables aux variations de prix relatifs. L'économie algérienne n'est pas prête à affronter les produits étrangers. Elle doit prendre en main ses entreprises qui sont défaillantes et non pas compétitifs et de se spécialiser dans les activités qui utilisent des facteurs qu'on a en abondance. Pour faire une étude dans le domaine commercial, il faut tenir compte des différences de comportements entre types de commerce et de regarder attentivement les différents segments commerciaux et d'étudier séparément leurs comportements.

Bien que la méthode utilisée nous ait permis de quantifier la variation des coûts et de confirmer les hypothèses de départ, cette méthodologie présente néanmoins certaines limites, à savoir la non prise en compte de la substitution entre les facteurs, les effets d'anticipation et l'effet de la technologie. On a pris comme hypothèse la non substitution dans l'économie algérienne et ignoré l'effet de la technologie.

Références bibliographiques

OUVRAGES

1. Arrouse. J : « analyse multisectorielle et croissance » Economica 1987
2. Artus P., et Deleau M. et Malgrange P. « modélisation macroéconomique ». Edition Economica, paris, 1997.
3. Benissad hocine « économie international » Edition O.P.U. Alger, 1983.
4. Benissad H : « Algérie : restructuration et réformes économiques (1979-1993) » ; 2^{ème} édition. OPU, Algérie, 1994.
5. Boukella M et Mezaache A, « ajustement structurel et politiques sociales : le cas de L'Algérie », fondation Friedrich Ebert, Alger 1997.
6. Bouzidi abdelmadjid : « questions actuelles de la planification algérienne » O.P.U, Alger 1984.
7. Brahim A : « l'économie algérienne défis et enjeux » édition dahlab, Alger 1991.
8. Buzelay Alain « intégration et désintégration européenne ». Edition Economica. 1990.
9. Charvin R et Guesmi A: « l'Algérie en mutation : les instruments juridiques de passage à L'économie de marché », édition l'Harmattan, 2001.
10. Christian Gourieroux, Olivier Scaillet et Ariane Szafarz. « Économétrie de la finance ». Edition Economica, paris, 1997.
11. Ecrement Marc. « Dépendance politique et libéralisation économiques des siècles de sous-Développement de l'algerie 1962-1985, Edition ENAP Alger, O.P.U Alger, P.U.G Grenoble 1986.
12. Kada Akacem : « comptabilité national : le système des comptes économique algériens ; illustre par de nombreux exemples et exercices corrigés », édition OPU, Alger 1991.
13. Keynes. J.M : « growth and income distribution » cambridge university press, 1974.
14. Labidi.M : « comptabilité national », OPU, Alger 1982.
« manuel de comptabilité nationale » 2^{ème} édition, O.P.U ,1987.
15. Lafay G et Freudenberg M et Alii : « nations et mondialisation » Economica, Paris, 1999.
16. Malinvaud.E : « les problèmes d'agrégation dans les modèles input output, New York 1954.
17. Mebtoul A : « l'Algérie face aux défis de la mondialisation », édition OPU, Alger tome 1, et tome 2. 2002

18. M' Hamsadji-Bouzidi (N) : « le monopole de l'Etat sur le commerce extérieur : l'expérience algérienne (1974-1984), édition OPU, Alger, 1988.
19. NAAS .A : « le système bancaire algérien : de la colonisation à l'économie de marché » édition INAS, 2000.
20. Perroux .F: « les techniques quantitatives de la planification » P.U.F 1965.
21. Michel Raineli : « organisation mondiale du commerce ». Édition la découverte, Belgique, janvier 2002.
22. Stone R : « input output and national account », OCDE, paris, 1961.
23. Vuez. J.M : « graphes de transfert et variation des coefficients techniques d'un modèle entrées-sorties » Sirey, collection de l'institut de mathématiques économiques n°4, Dijon, 1971.
24. Walras.L: « éléments d'économie politique pure ».Pichon et Durand, auzias, 1926.
« études d'économie politique appliqués », Giard, 1936.
25. Wassily.Leontief « quantitative input and output relation in the economic systém of the united states » R.E.S vol 18, 1936.
« la structure de l'économie américaine 1919-1939 », oxford university press 1953.
« quantitative input and output relations in the economie system of the united states »R.E.S vol 18, 1936.

Articles

1. Ait Amara Hamid. « Du libéralisme à la mondialisation » In cahier du Cread n°50,1999.
2. Agenda MA (les médias associés) : Algérie 30 ans situation économique, bilans et perspectives, édition ANEP : 1992.
3. Avonds.L, Dequel.V. Et Gilot.A « Quelques applications a l'aide du tableau Entrées-sorties 1995 », Edition INCN octobre 2003.
4. Bédrani S. & Brabez F., « les stratégies des acteurs du système agro-alimentaires face à l'intégration euro-méditerranéenne » In cahier du Cread n°61,2002.
5. Benabdellah (Y) et Boumghar (M.Y) : « ouverture commerciales et compétitivités de l'économie : un essai de mesure de l'impact des accords d'association sur les prix à la production et les prix à la consommation », in FEMISE, avril 2005.
6. BM : « la transition vers l'économie de marché », rapport n° 12048-al, 25 mai 1994.
7. Benouda Kéfi Mohamed « Impact des prix et des volumes de facteurs sur la productivité » In cahier du Cread n° 57,2001.
8. Boukla Hassane. R et Zatla N : « l'IDE dans le bassin méditerranéen : ses déterminants et son effet sur la croissance économiques, in Femise 2001.
9. Bousselmi Néjib « la planification en Tunisie », in cahiers de l'IEQ : institut d'économie quantitative « impact des variations des coûts de production sur les prix à la consommation », n°1, septembre 1985.

10. Boussetta M : « espace euro-méditerranéen et coûts de la non intégration sud sud : le cas des pays du Maghreb », in Femise, août 2004.
11. Chater (M) et Hamadouche (B) : « impact des accords de libre échanges euro méditerranéen ; le cas du Maroc », rapport final, in FEMISE, janvier 2001.
12. commission européenne : « le partenariat euro méditerranéen : le programme MEDA »
Site : <http://ec.europa.eu/comm/external-relations/euromed/meda.htm>
13. Dahmani Ahmed. « L'Etat dans la transition à l'économie de marché ; L'expérience algérienne des réformes » In cahier du Cread n°50, 1999.
14. Mourji (F) : « l'impact de l'instauration d'une zone de libre échange sur l'économie : cas du Maroc » in CIHEAM option mediterraneenes.
15. Nashashibi .K, « algerie : stabilisation et transition à l'économie de marché » FMI. Washington 1998.
16. Oukaci Kamel Et Hamid Kherbachi. « Essai d'analyse des changements structurels de l'économie algérienne : 1979-1989. » In cahier du Cread n°56, 2001.
17. Paula de Masi, Marcello Esterao et Laura Koders. « Une nouvelle économie », In revue Finance et Développement, FMI, juin 2001.
18. Paelinck.J et Waelbroeck. J : « Etude empirique sur l'évolution des coefficients input output. Essai d'application de la procédure R.A.S de Cambridge au T.E.S Belge » dans revue économie appliquée n° 6, 1963.
19. rapport de CNP diffusé le 08/12/1990 par l'agence Algérie presse service (APS). Cité dans : Agenda MA .

Theses et Mémoires:

1. Belkacem Nacer Azzedine. « Problématique de l'a analyse d'input output et performance du système productif algérien durant la décennie 1979-1989 ». thèse de doctorat d'Etat en science économique, université d'Alger, juin 1997.
2. Boughidene Rachid. : « Les accords d'associations euro méditerranéens : quel impact sur le développement ? cas de l'Algérie. Université de Bejaia, 2007.
3. Oukaci Kamel. « identification des secteurs clés et changement structurel de l'économie algérienne : approche Input-Output ». INPS, Ben Aknoun, Alger.

Lois et textes réglementaires

1. loi n° 86-12 du 19 août 1986 relative au régime des banques et du crédit
2. loi n°90-10 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit
3. loi de finance n°06-2000 du 23 décembre 2000.
4. l'ordonnance n°95-22 du 26 août 1995 relatives à la privatisation des entreprises publiques économiques
5. Règlement n°93-01 du 3 janvier 1993 fixant les conditions de constitutions de banques et d'établissements financiers et l'installation de succursales de banques et d'établissements financiers étrangers.
6. JORADP. <http://www.joradp.dz/jo8499/1991/012/F-pag.htm>
7. JORADP. <http://www.joradp.dz/jo2000/1979/007/F-pag.htm>
8. JORADP. <http://www.joradp.dz/jo8499/1998/010/F-pag.htm>

9. JORADP.<http://www.joradp.dz/jo8499/2001/002/F-pag.htm>
10. JORADP.<http://www.joradp.dz/jo8499/1990/022/F-pag.htm>
11. JORADP n°85 du 31décembre 1996. [.http://www.joradp.dz/jo8499/1996/085/F-pag.htm](http://www.joradp.dz/jo8499/1996/085/F-pag.htm)
12. JORADP n°47 du 22 août 2001. [.http://www.joradp.dz/jo2000/2001/047/F-pag.htm](http://www.joradp.dz/jo2000/2001/047/F-pag.htm)

Site Internet

www.ons.dz

www.cnes.dz

www.nber.org

www.femise.org

www.joradp.dz

www.promex.dz/sommaire/textes-législatives.html.

[-www.douane.gov.dz/cnis/news/missions.asp](http://www.douane.gov.dz/cnis/news/missions.asp)

Tableaux n°1 : Impact d'une variation de 5% des intrants locaux sur les prix à la production

branches	intitule	L'impact sur les prix à la production	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production
01	Produits de la pêche	6.06	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	9.53
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	6.09	44	Produits de la chimie minérale de base	12.33
03 à06	Produits agricoles	6.65	45	Engrais et pesticides	13.82
07	Electricité	8.39	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	11.59
08	Gaz	6.26	47	Autres biens intermédiaires plastiques	14.03
09	Eau	9.45	48	Produits de la chimie organique de base	25.24
10	Pétrole brut et gaz naturel	6.10	49	Peintures	18.92
11	Produits pétroliers raffinés	11.17	50	Produits pharmaceutiques	13.40
12	Gaz naturel liquéfié	9.80	51	Autres produits chimiques	17.45
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	6.57	52	Produits en caoutchouc	11.73
14	Services et travaux publics pétroliers	10.40	53	Tabacs et allumettes	12.64
15	Charbon	5.00	54	Corps gras	33.48
16	Minerai de fer	7.9	55	Produits de travail des grains	11.87
17	Minerais métalliques non ferreux	12.01	56	Sucres	39.40
18	Pierres à bâtir, argile et sable	7.64	57	Boissons alcoolisées	12.35
19	Sel	9.97	58	Boissons non alcoolisées	17.08
20	Minerais de phosphate	13.04	59	Laits et produits laitiers	31.28
21	Minerais de matières minérales n.c.a	13.39	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	10.30
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	11.43	61	Conserve de fruits et légumes	19.52
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	13.02	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	14.52
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	12.07	63	Produits pour l'alimentation des animaux	12.64

25	Biens de consommations métalliques	12.26	64	Biens intermédiaires en textiles	10.43
26	Biens de consommations mécaniques	12.07	65	Biens de consommation en textiles	9.87
27	Biens de consommations électriques	11.15	66	Biens intermédiaires en cuirs	12.92
28	Biens d'équipement métalliques	14.76	67	Biens de consommation en cuirs	13.87
29	Biens d'équipement mécaniques	13.78	68	Produits de première transformation de bois	11.06
30	Biens d'équipement électriques	9.94	69	Mobilier en bois et en plastique	9.15
31	Véhicules industriels	9.94	70	Mobiliers métalliques	11.89
32	Matériels ferroviaires	10.24	71	Produit du travail du liège	10.68
33	Produits de la construction aéronautique	5.00	72	Papiers	15.27
34	Produits de la construction navale	9.22	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	8.12
35	Prods de méc.de précision destinés à l'équip.	9.74	74	Produits des autres industries manufacturières	13.08
36	Produits de l'industrie de verre	9.28	75à79	Transports et auxiliaires de transports	9.53
37	Matériaux de construction (produits rouges)	8.31	80	Services des postes et télécommunication	16.27
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	7.52	81à89	Marges commerciales	7.09
39	Liants hydrauliques	9.79	89	Services des hôtels café restaurant	36.72
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	10.12	93	Services fournis aux entreprises	6.62
			94	Services fournis aux ménages	6.55
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	9.3487

Source : établi par nous même

Tableaux n°2 : Impact d'une variation de 10% des intrants locaux sur les prix à la production

branches	intitule	L'impact sur les prix à la production	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production
01	Produits de la pêche	12.12	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	19.06
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	12.18	44	Produits de la chimie minérale de base	24.66
03 à06	Produits agricoles	13.29	45	Engrais et pesticides	27.64
07	Electricité	16.77	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	23.17
08	Gaz	12.52	47	Autres biens intermédiaires plastiques	28.05
09	Eau	18.90	48	Produits de la chimie organique de base	50.47
10	Pétrole brut et gaz naturel	12.19	49	Peintures	37.83
11	Produits pétroliers raffinés	22.34	50	Produits pharmaceutiques	26.80
12	Gaz naturel liquéfié	19.60	51	Autres produits chimiques	34.89
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	13.14	52	Produits en caoutchouc	23.45
14	Services et travaux publics pétroliers	20.79	53	Tabacs et allumettes	25.28
15	Charbon	10.00	54	Corps gras	66.95
16	Minerai de fer	15.79	55	Produits de travail des grains	23.74
17	Minerais métalliques non ferreux	24.02	56	Sucres	78.80
18	Pierres à bâtir, argile et sable	15.27	57	Boissons alcoolisées	24.69
19	Sel	19.94	58	Boissons non alcoolisées	34.15
20	Minerais de phosphate	26.08	59	Laits et produits laitiers	62.55
21	Minerais de matières minérales n.c.a	26.77	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	20.59
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	22.85	61	Conserve de fruits et légumes	39.03
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	26.04	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	29.04
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	24.14	63	Produits pour l'alimentation des animaux	25.27

25	Biens de consommations métalliques	24.51	64	Biens intermédiaires en textiles	20.86
26	Biens de consommations mécaniques	24.14	65	Biens de consommation en textiles	19.73
27	Biens de consommations électriques	22.31	66	Biens intermédiaires en cuirs	25.84
28	Biens d'équipement métalliques	29.52	67	Biens de consommation en cuirs	27.73
29	Biens d'équipement mécaniques	27.56	68	Produits de première transformation de bois	22.11
30	Biens d'équipement électriques	19.88	69	Mobilier en bois et en plastique	18.29
31	Véhicules industriels	19.88	70	Mobiliers métalliques	23.78
32	Matériels ferroviaires	20.47	71	Produit du travail du liège	21.35
33	Produits de la construction aéronautique	10.00	72	Papiers	30.53
34	Produits de la construction navale	18.43	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	16.24
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	19.47	74	Produits des autres industries manufacturières	26.16
36	Produits de l'industrie de verre	18.55	75à79	Transports et auxiliaires de transports	19.05
37	Matériaux de construction (produits rouges)	16.62	80	Services des postes et télécommunication	32.53
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	15.03	81à89	Marges commerciales	14.17
39	Liants hydrauliques	19.57	89	Services des hôtels café restaurant	73.44
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	20.24	93	Services fournis aux entreprises	13.24
			94	Services fournis aux ménages	13.10
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	18.6961

Source : établi par nous même

Tableau n°3 : Impact des variations dans les prix des intrants locaux sur les prix à la production. (20%) pour la branche agriculture.

branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production
01	Produits de la pêche	12.15	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	19.22
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	12.19	44	Produits de la chimie minérale de base	24.96
03 à06	Produits agricoles	24.32	45	Engrais et pesticides	28.04
07	Electricité	17.03	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	23.62
08	Gaz	12.54	47	Autres biens intermédiaires plastiques	28.41
09	Eau	19.05	48	Produits de la chimie organique de base	51.47
10	Pétrole brut et gaz naturel	12.25	49	Peintures	38.26
11	Produits pétroliers raffinés	22.42	50	Produits pharmaceutiques	27.16
12	Gaz naturel liquéfié	19.67	51	Autres produits chimiques	35.24
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	13.29	52	Produits en caoutchouc	23.75
14	Services et travaux publics pétroliers	21.23	53	Tabacs et allumettes	25.51
15	Charbon	10	54	Corps gras	67.40
16	Minerai de fer	15.88	55	Produits de travail des grains	27.75
17	Minerais métalliques non ferreux	24.31	56	Sucres	79.02
18	Pierres à bâtir, argile et sable	15.36	57	Boissons alcoolisées	25.04
19	Sel	20.14	58	Boissons non alcoolisées	34.77
20	Minerais de phosphate	26.54	59	Laits et produits laitiers	64.30
21	Minerais de matières minérales n.c.a	27.07	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	29.20
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	23.00	61	Conserve de fruits et légumes	42.75
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	26.29	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	36.17
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	24.35	63	Produits pour l'alimentation des animaux	33.55

25	Biens de consommations métalliques	24.69	64	Biens intermédiaires en textiles	20.97
26	Biens de consommations mécaniques	24.36	65	Biens de consommation en textiles	19.82
27	Biens de consommations électriques	22.51	66	Biens intermédiaires en cuirs	29.85
28	Biens d'équipement métalliques	29.85	67	Biens de consommation en cuirs	29.03
29	Biens d'équipement mécaniques	27.84	68	Produits de première transformation de bois	22.30
30	Biens d'équipement électriques	20.07	69	Mobilier en bois et en plastique	18.43
31	Véhicules industriels	20.08	70	Mobiliers métalliques	24.01
32	Matériels ferroviaires	20.59	71	Produit du travail du liège	21.53
33	Produits de la construction aéronautique	10	72	Papiers	30.94
34	Produits de la construction navale	18.57	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	16.32
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	19.66	74	Produits des autres industries manufacturières	26.50
36	Produits de l'industrie de verre	18.82	75à79	Transports et auxiliaires de transports	19.37
37	Matériaux de construction (produits rouges)	16.74	80	Services des postes et télécommunication	32.73
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	15.11	81à89	Marges commerciales	14.38
39	Liants hydrauliques	19.72	89	Services des hôtels café restaurant	84.01
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	20.37	93	Services fournis aux entreprises	13.38
			94	Services fournis aux ménages	13.15
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	20.8784

Source : établi par nous même

Tableau n°4 : Impact des variations dans les prix des intrants importés sur les prix à la production.
(5%).

branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production
01	Produits de la pêche	0.5041	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	1.8553
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.7387	44	Produits de la chimie minérale de base	7.7899
03 à06	Produits agricoles	0.3490	45	Engrais et pesticides	8.4721
07	Electricité	0.6431	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	16.4208
08	Gaz	17.6928	47	Autres biens intermédiaires plastiques	10.2670
09	Eau	1.5697	48	Produits de la chimie organique de base	8.0677
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.1122	49	Peintures	6.6692
11	Produits pétroliers raffinés	0.2961	50	Produits pharmaceutiques	2.9269
12	Gaz naturel liquéfié	0.1569	51	Autres produits chimiques	4.9996
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.2743	52	Produits en caoutchouc	15.9208
14	Services et travaux publics pétroliers	0.9168	53	Tabacs et allumettes	4.6346
15	Charbon	0	54	Corps gras	9.0262
16	Minerais de fer	11.3924	55	Produits de travail des grains	1.7110
17	Minerais métalliques non ferreux	3.8470	56	Sucres	34.3930
18	Pierres à bâtir, argile et sable	1.0247	57	Boissons alcoolisées	6.0779
19	Sel	5.9787	58	Boissons non alcoolisées	10.9044
20	Minerais de phosphate	4.3754	59	Laits et produits laitiers	7.2633
21	Minerais de matières minérales n.c.a	10.7696	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.4338
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	1.2429	61	Conserve de fruits et légumes	6.6917
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	2.8067	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	4.2972
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	1.9772	63	Produits pour l'alimentation des animaux	1.1941

25	Biens de consommations métalliques	2.6169	64	Biens intermédiaires en textiles	1.0152
26	Biens de consommations mécaniques	2.0301	65	Biens de consommation en textiles	0.8041
27	Biens de consommations électriques	4.5406	66	Biens intermédiaires en cuirs	2.3715
28	Biens d'équipement métalliques	2.3178	67	Biens de consommation en cuirs	3.9140
29	Biens d'équipement mécaniques	1.4277	68	Produits de première transformation de bois	1.1336
30	Biens d'équipement électriques	0.9456	69	Mobilier en bois et en plastique	4.3126
31	Véhicules industriels	1.1965	70	Mobiliers métalliques	2.5348
32	Matériels ferroviaires	2.6870	71	Produit du travail du liège	4.5800
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	2.0692
34	Produits de la construction navale	2.8620	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	18.1285
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	6.2841	74	Produits des autres industries manufacturières	5.4141
36	Produits de l'industrie de verre	1.2461	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.9142
37	Matériaux de construction (produits rouges)	29.4645	80	Services des postes et télécommunication	2.1279
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	1.0146	81à89	Marges commerciales	0.4624
39	Liants hydrauliques	3.0770	89	Services des hôtels café restaurant	9.5896
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	6.3195	93	Services fournis aux entreprises	0.5818
			94	Services fournis aux ménages	5.2240
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	1.4972

Source : établi par nous même

Tableau n°5 : Impact des variation dans les prix des intrants importés sur les prix à la production. (10%).

branches	intitule	L'impact sur les prix à la production	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la production
01	Produits de la pêche	1.00	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	3.71
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	1.47	44	Produits de la chimie minérale de base	15.57
03 à06	Produits agricoles	0.69	45	Engrais et pesticides	16.94
07	Electricité	1.28	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	32.84
08	Gaz	35.38	47	Autres biens intermédiaires plastiques	20.53
09	Eau	3.13	48	Produits de la chimie organique de base	16.13
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.22	49	Peintures	13.33
11	Produits pétroliers raffinés	0.59	50	Produits pharmaceutiques	5.85
12	Gaz naturel liquéfié	0.31	51	Autres produits chimiques	9.99
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.54	52	Produits en caoutchouc	31.82
14	Services et travaux publics pétroliers	1.83	53	Tabacs et allumettes	9.26
15	Charbon	0	54	Corps gras	18.05
16	Minerai de fer	22.78	55	Produits de travail des grains	3.42
17	Minerais métalliques non ferreux	7.69	56	Sucres	68.78
18	Pierres à bâtir, argile et sable	2.04	57	Boissons alcoolisées	12.15
19	Sel	11.95	58	Boissons non alcoolisées	21.80
20	Minerais de phosphate	8.75	59	Laits et produits laitiers	14.52
21	Minerais de matières minérales n.c.a	21.53	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.86
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	2.48	61	Conserve de fruits et légumes	13.38
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	5.61	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	8.59
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	3.95	63	Produits pour l'alimentation des animaux	2.38
25	Biens de consommations métalliques	5.23	64	Biens intermédiaires en textiles	2.03

26	Biens de consommations mécaniques	4.06	65	Biens de consommation en textiles	1.60
27	Biens de consommations électriques	9.08	66	Biens intermédiaires en cuirs	4.74
28	Biens d'équipement métalliques	4.63	67	Biens de consommation en cuirs	7.82
29	Biens d'équipement mécaniques	2.85	68	Produits de première transformation de bois	2.26
30	Biens d'équipement électriques	1.89	69	Mobilier en bois et en plastique	8.62
31	Véhicules industriels	2.39	70	Mobiliers métalliques	5.06
32	Matériels ferroviaires	5.37	71	Produit du travail du liège	9.16
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	4.13
34	Produits de la construction navale	5.72	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	36.25
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	12.56	74	Produits des autres industries manufacturières	10.82
36	Produits de l'industrie de verre	2.49	75à79	Transports et auxiliaires de transports	1.82
37	Matériaux de construction (produits rouges)	58.92	80	Services des postes et télécommunication	4.25
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	2.02	81à89	Marges commerciales	0.92
39	Liants hydrauliques	6.15	89	Services des hôtels café restaurant	19.17
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	12.63	93	Services fournis aux entreprises	1.16
			94	Services fournis aux ménages	10.44
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	2.9935

Source : établi par nous même

Tableau n°6 : Impact des variation dans les prix des intrants importés sur les prix à la production. (20%).

branches	intitule	L'impact sur les prix	branches	intitulé	L'impact sur les
----------	----------	-----------------------	----------	----------	------------------

		à la production			prix à la production
01	Produits de la pêche	1.00	41	Produits du bâtiment et des travaux publics	3.71
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	1.47	44	Produits de la chimie minérale de base	15.58
03 à 06	Produits agricoles	0.69	45	Engrais et pesticides	16.94
07	Electricité	1.28	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	32.84
08	Gaz	35.38	47	Autres biens intermédiaires plastiques	20.53
09	Eau	3.25	48	Produits de la chimie organique de base	16.14
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.22	49	Peintures	13.34
11	Produits pétroliers raffinés	0.59	50	Produits pharmaceutiques	5.85
12	Gaz naturel liquéfié	0.31	51	Autres produits chimiques	10.00
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.54	52	Produits en caoutchouc	31.82
14	Services et travaux publics pétroliers	1.83	53	Tabacs et allumettes	9.27
15	Charbon	0	54	Corps gras	18.05
16	Minerai de fer	22.78	55	Produits de travail des grains	3.42
17	Minerais métalliques non ferreux	7.69	56	Sucres	68.79
18	Pierres à bâtir, argile et sable	2.04	57	Boissons alcoolisées	12.15
19	Sel	11.95	58	Boissons non alcoolisées	21.81
20	Minerais de phosphate	8.75	59	Laits et produits laitiers	14.52
21	Minerais de matières minérales n.c.a	21.54	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.86
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	2.48	61	Conserve de fruits et légumes	13.38
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	5.61	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	8.59
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	3.95	63	Produits pour l'alimentation des animaux	2.38
25	Biens de consommations métalliques	5.23	64	Biens intermédiaires en textiles	2.03
26	Biens de consommations mécaniques	4.06	65	Biens de consommation en textiles	1.06

27	Biens de consommations électriques	9.08	66	Biens intermédiaires en cuirs	4.74
28	Biens d'équipement métalliques	4.63	67	Biens de consommation en cuirs	7.82
29	Biens d'équipement mécaniques	2.85	68	Produits de première transformation de bois	2.26
30	Biens d'équipement électriques	1.89	69	Mobilier en bois et en plastique	8.62
31	Véhicules industriels	2.39	70	Mobiliers métalliques	5.07
32	Matériels ferroviaires	5.37	71	Produit du travail du liège	9.16
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	4.14
34	Produits de la construction navale	5.72	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	36.25
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	12.56	74	Produits des autres industries manufacturières	10.82
36	Produits de l'industrie de verre	2.49	75à79	Transports et auxiliaires de transports	1.82
37	Matériaux de construction (produits rouges)	58.93	80	Services des postes et télécommunication	4.25
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	2.02	81à89	Marges commerciales	0.92
39	Liants hydrauliques	6.15	89	Services des hôtels café restaurant	19.19
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	12.63	93	Services fournis aux entreprises	1.16
			94	Services fournis aux ménages	10.47
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	2.999

Source : établi par nous même

Tableau n°7 : Impact des variation dans les prix des intrants en salaires sur les prix à la production. (5%).

branches	intitulé	L'impact sur les prix à la	branche s	intitulé	L'impact sur les prix à la

		production			producti on
01	Produits de la pêche	2.12	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	127.71
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	4.23	44	Produits de la chimie minérale de base	19.66
03 à06	Produits agricoles	25.93	45	Engrais et pesticides	17.04
07	Electricité	9.22	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	11.49
08	Gaz	3.35	47	Autres biens intermédiaires plastiques	11.95
09	Eau	10.77	48	Produits de la chimie organique de base	29.73
10	Pétrole brut et gaz naturel	8.19	49	Peintures	17.18
11	Produits pétroliers raffinés	9.83	50	Produits pharmaceutiques	11.18
12	Gaz naturel liquéfié	8.95	51	Autres produits chimiques	15.01
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	8.56	52	Produits en caoutchouc	11.86
14	Services et travaux publics pétroliers	18.59	53	Tabacs et allumettes	11.19
15	Charbon	0	54	Corps gras	22.63
16	Minerai de fer	4.80	55	Produits de travail des grains	19.84
17	Minerais métalliques non ferreux	9.59	56	Sucres	10.52
18	Pierres à bâtir, argile et sable	6.72	57	Boissons alcoolisées	9.00
19	Sel	6.89	58	Boissons non alcoolisées	10.92
20	Minerais de phosphate	28.34	59	Laits et produits laitiers	24.43
21	Minerais de matières minérales n.c.a	12.26	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	22.67
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	22.93	61	Conserve de fruits et légumes	20.63
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	7.82	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	19.20
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	18.25	63	Produits pour l'alimentation des animaux	23.97
25	Biens de consommations métalliques	11.29	64	Biens intermédiaires en textiles	16.60
26	Biens de consommations mécaniques	10.66	65	Biens de consommation en textiles	13.66
27	Biens de	11.51	66	Biens intermédiaires en cuirs	14.66

	consommations électriques				
28	Biens d'équipement métalliques	15.64	67	Biens de consommation en cuirs	13.45
29	Biens d'équipement mécaniques	19.62	68	Produits de première transformation de bois	13.69
30	Biens d'équipement électriques	9.22	69	Mobilier en bois et en plastique	8.36
31	Véhicules industriels	11.17	70	Mobiliers métalliques	11.63
32	Matériels ferroviaires	8.89	71	Produit du travail du liège	6.99
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	13.29
34	Produits de la construction navale	5.19	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	7.19
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	7.04	74	Produits des autres industries manufacturières	10.78
36	Produits de l'industrie de verre	6.53	75à79	Transports et auxiliaires de transports	36.69
37	Matériaux de construction (produits rouges)	9.27	80	Services des postes et télécommunication	25.47
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	3.64	81à89	Marges commerciales	53.64
39	Liants hydrauliques	10.81	89	Services des hôtels café restaurant	69.14
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	11.91	93	Services fournis aux entreprises	13.56
			94	Services fournis aux ménages	10.37
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	40.2066

Source : établi par nous même

Tableau n°8 : Impact des variation dans les prix des intrants en salaires sur les prix à la production. (10%).

branches	intitule	L'impact sur les prix à la	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la
----------	----------	----------------------------	----------	----------	----------------------------

		production			production
01	Produits de la pêche	0.04	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	2.55
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.08	44	Produits de la chimie minérale de base	0.39
03 à06	Produits agricoles	0.51	45	Engrais et pesticides	0.34
07	Electricité	0.18	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.22
08	Gaz	0.06	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.23
09	Eau	0.21	48	Produits de la chimie organique de base	0.59
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.16	49	Peintures	0.34
11	Produits pétroliers raffinés	0.19	50	Produits pharmaceutiques	0.22
12	Gaz naturel liquéfié	0.17	51	Autres produits chimiques	0.30
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.17	52	Produits en caoutchouc	0.23
14	Services et travaux publics pétroliers	0.37	53	Tabacs et allumettes	0.22
15	Charbon	0	54	Corps gras	0.45
16	Minerai de fer	0.09	55	Produits de travail des grains	0.39
17	Minerais métalliques non ferreux	0.19	56	Sucres	0.21
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.13	57	Boissons alcoolisées	0.18
19	Sel	0.13	58	Boissons non alcoolisées	0.21
20	Minerais de phosphate	0.56	59	Laits et produits laitiers	0.48
21	Minerais de matières minérales n.c.a	0.24	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.45
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.45	61	Conserve de fruits et légumes	0.41
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.15	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.38
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.36	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.47
25	Biens de consommations métalliques	0.22	64	Biens intermédiaires en textiles	0.33
26	Biens de consommations mécaniques	0.21	65	Biens de consommation en textiles	0.27
27	Biens de consommations électriques	0.23	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.29
28	Biens d'équipement métalliques	0.31	67	Biens de consommation en cuirs	0.26

29	Biens d'équipement mécaniques	0.39	68	Produits de première transformation de bois	0.27
30	Biens d'équipement électriques	0.18	69	Mobilier en bois et en plastique	0.16
31	Véhicules industriels	0.22	70	Mobiliers métalliques	0.23
32	Matériels ferroviaires	0.17	71	Produit du travail du liège	0.13
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	0.26
34	Produits de la construction navale	0.10	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.14
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	0.14	74	Produits des autres industries manufacturières	0.21
36	Produits de l'industrie de verre	0.13	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.73
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.18	80	Services des postes et télécommunication	0.50
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.07	81à89	Marges commerciales	1.07
39	Liants hydrauliques	0.21	89	Services des hôtels café restaurant	1.38
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.23	93	Services fournis aux entreprises	0.27
			94	Services fournis aux ménages	0.20
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.7963

Source : établi par nous même

Tableau n°9 : Impact des variation dans les prix des intrants en salaires sur les prix à la production. (20%).

branches	intitule	L'impact sur les prix à la	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la
----------	----------	----------------------------	----------	----------	----------------------------

		production			production
01	Produits de la pêche	0.04	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	2.56
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.08	44	Produits de la chimie minérale de base	0.40
03 à06	Produits agricoles	1.01	45	Engrais et pesticides	0.35
07	Electricité	0.19	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.25
08	Gaz	0.06	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.25
09	Eau	0.22	48	Produits de la chimie organique de base	0.63
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.16	49	Peintures	0.36
11	Produits pétroliers raffinés	0.20	50	Produits pharmaceutiques	0.23
12	Gaz naturel liquéfié	0.18	51	Autres produits chimiques	0.31
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.17	52	Produits en caoutchouc	0.25
14	Services et travaux publics pétroliers	0.39	53	Tabacs et allumettes	0.23
15	Charbon	0	54	Corps gras	0.47
16	Minerai de fer	0.10	55	Produits de travail des grains	0.57
17	Minerais métalliques non ferreux	0.20	56	Sucres	0.21
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.13	57	Boissons alcoolisées	0.19
19	Sel	0.14	58	Boissons non alcoolisées	0.24
20	Minerais de phosphate	0.58	59	Laits et produits laitiers	0.56
21	Minerais de matières minérales n.c.a	0.25	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.83
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.46	61	Conserve de fruits et légumes	0.57
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.16	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.70
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.37	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.85
25	Biens de consommations métalliques	0.23	64	Biens intermédiaires en textiles	0.33
26	Biens de consommations mécaniques	0.22	65	Biens de consommation en textiles	0.27

27	Biens de consommations électriques	0.23	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.47
28	Biens d'équipement métalliques	0.32	67	Biens de consommation en cuirs	0.32
29	Biens d'équipement mécaniques	0.40	68	Produits de première transformation de bois	0.28
30	Biens d'équipement électriques	0.19	69	Mobilier en bois et en plastique	0.17
31	Véhicules industriels	0.23	70	Mobiliers métalliques	0.24
32	Matériels ferroviaires	0.18	71	Produit du travail du liège	0.14
33	Produits de la construction aéronautique	0	72	Papiers	0.28
34	Produits de la construction navale	0.10	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.14
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	0.14	74	Produits des autres industries manufacturières	0.23
36	Produits de l'industrie de verre	0.14	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.74
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.19	80	Services des postes et télécommunication	0.51
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.07	81à89	Marges commerciales	1.08
39	Liants hydrauliques	0.22	89	Services des hôtels café restaurant	1.85
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.24	93	Services fournis aux entreprises	0.27
			94	Services fournis aux ménages	0.20
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.8986

Source : établi par nous même

Tableau n°10 : Impact des variation de tous les intrants locaux, importés et les coûts salaires sur les prix à la production de toutes l'économie. (5%).

branches	intitule	L'impact sur les prix	branches	intitulé	L'impact sur les
----------	----------	-----------------------	----------	----------	------------------

		à la production			prix à la productio n
01	Produits de la pêche	2.12	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	127.72
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	4.24	44	Produits de la chimie minérale de base	19.68
03 à06	Produits agricoles	25.94	45	Engrais et pesticides	17.06
07	Electricité	9.23	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	11.52
08	Gaz	3.37	47	Autres biens intermédiaires plastiques	11.98
09	Eau	10.78	48	Produits de la chimie organique de base	29.76
10	Pétrole brut et gaz naturel	8.19	49	Peintures	17.20
11	Produits pétroliers raffinés	9.84	50	Produits pharmaceutiques	11.19
12	Gaz naturel liquéfié	8.96	51	Autres produits chimiques	15.03
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	8.56	52	Produits en caoutchouc	11.88
14	Services et travaux publics pétroliers	18.60	53	Tabacs et allumettes	11.21
15	Charbon	0.01	54	Corps gras	22.67
16	Minerai de fer	4.82	55	Produits de travail des grains	19.86
17	Minerais métalliques non ferreux	9.60	56	Sucres	10.59
18	Pierres à bâtir, argile et sable	6.73	57	Boissons alcoolisées	9.02
19	Sel	6.90	58	Boissons non alcoolisées	10.95
20	Minerais de phosphate	28.36	59	Laits et produits laitiers	24.47
21	Minerais de matières minérales n.c.a	12.28	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	22.68
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	22.94	61	Conserve de fruits et légumes	20.65
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	7.84	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	19.22
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	18.26	63	Produits pour l'alimentation des animaux	23.99
25	Biens de consommations métalliques	11.30	64	Biens intermédiaires en textiles	16.61
26	Biens de consommations mécaniques	10.28	65	Biens de consommation en textiles	13.67

27	Biens de consommations électriques	11.53	66	Biens intermédiaires en cuirs	14.67
28	Biens d'équipement métalliques	15.66	67	Biens de consommation en cuirs	13.47
29	Biens d'équipement mécaniques	19.64	68	Produits de première transformation de bois	13.70
30	Biens d'équipement électriques	9.23	69	Mobilier en bois et en plastique	8.37
31	Véhicules industriels	11.18	70	Mobiliers métalliques	11.64
32	Matériels ferroviaires	8.80	71	Produit du travail du liège	7.00
33	Produits de la construction aéronautique	0.01	72	Papiers	13.31
34	Produits de la construction navale	5.20	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	7.21
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	7.06	74	Produits des autres industries manufacturières	10.80
36	Produits de l'industrie de verre	6.54	75à79	Transports et auxiliaires de transports	36.70
37	Matériaux de construction (produits rouges)	9.31	80	Services des postes et télécommunication	25.49
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	3.65	81à89	Marges commerciales	53.65
39	Liants hydrauliques	10.83	89	Services des hôtels café restaurant	69.19
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	11.92	93	Services fournis aux entreprises	13.57
			94	Services fournis aux ménages	10.38
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	40.2177

Source : établi par nous même

Tableau n°11 : Impact des variation de tous les intrants locaux, importés et les coûts de salaires sur les prix à la production de toutes l'économie. (10%).

branches	intitule	L'impact sur les prix	branches	intitulé	L'impact sur les
----------	----------	-----------------------	----------	----------	------------------

		à la production			prix à la productio n
01	Produits de la pêche	0.04	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	2.55
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.08	44	Produits de la chimie minérale de base	0.39
03 à06	Produits agricoles	0.51	45	Engrais et pesticides	0.34
07	Electricité	0.18	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.23
08	Gaz	0.06	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.23
09	Eau	0.21	48	Produits de la chimie organique de base	0.59
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.16	49	Peintures	0.34
11	Produits pétroliers raffinés	0.19	50	Produits pharmaceutiques	0.22
12	Gaz naturel liquéfié	0.17	51	Autres produits chimiques	0.30
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.17	52	Produits en caoutchouc	0.23
14	Services et travaux publics pétroliers	0.37	53	Tabacs et allumettes	0.22
15	Charbon	0.0001	54	Corps gras	0.45
16	Minerai de fer	0.09	55	Produits de travail des grains	0.39
17	Minerais métalliques non ferreux	0.19	56	Sucres	0.21
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.13	57	Boissons alcoolisées	0.18
19	Sel	0.13	58	Boissons non alcoolisées	0.21
20	Minerais de phosphate	0.56	59	Laits et produits laitiers	0.48
21	Minerais de matières minérales n.c.a	0.24	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.45
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.45	61	Conserve de fruits et légumes	0.41
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.15	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.38
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.36	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.47
25	Biens de consommations métalliques	0.22	64	Biens intermédiaires en textiles	0.33
26	Biens de consommations mécaniques	0.21	65	Biens de consommation en textiles	0.27

27	Biens de consommations électriques	0.23	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.29
28	Biens d'équipement métalliques	0.31	67	Biens de consommation en cuirs	0.26
29	Biens d'équipement mécaniques	0.39	68	Produits de première transformation de bois	0.27
30	Biens d'équipement électriques	0.18	69	Mobilier en bois et en plastique	0.16
31	Véhicules industriels	0.22	70	Mobiliers métalliques	0.23
32	Matériels ferroviaires	0.17	71	Produit du travail du liège	0.14
33	Produits de la construction aéronautique	0.0001	72	Papiers	0.26
34	Produits de la construction navale	0.10	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.14
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	0.14	74	Produits des autres industries manufacturières	0.21
36	Produits de l'industrie de verre	0.13	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.73
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.18	80	Services des postes et télécommunication	0.50
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.07	81à89	Marges commerciales	1.07
39	Liants hydrauliques	0.21	89	Services des hôtels café restaurant	1.38
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.23	93	Services fournis aux entreprises	0.27
			94	Services fournis aux ménages	0.20
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.7963

Source : établi par nous même

Tableau n°12 : Impact des variation de tous les intrants locaux, importés et les salaires sur les prix à la production de toutes l'économie. (20%).

branches	intitule	L'impact sur les prix	branches	intitulé	L'impact sur les
----------	----------	-----------------------	----------	----------	------------------

		à la production			prix à la productio n
01	Produits de la pêche	0.04	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	2.56
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.08	44	Produits de la chimie minérale de base	0.40
03 à06	Produits agricoles	1.01	45	Engrais et pesticides	0.35
07	Electricité	0.19	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.25
08	Gaz	0.06	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.25
09	Eau	0.22	48	Produits de la chimie organique de base	0.63
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.16	49	Peintures	0.36
11	Produits pétroliers raffinés	0.20	50	Produits pharmaceutiques	0.23
12	Gaz naturel liquéfié	0.18	51	Autres produits chimiques	0.31
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.17	52	Produits en caoutchouc	0.25
14	Services et travaux publics pétroliers	0.39	53	Tabacs et allumettes	0.23
15	Charbon	0.0001	54	Corps gras	0.47
16	Minerai de fer	0.10	55	Produits de travail des grains	0.57
17	Minerais métalliques non ferreux	0.20	56	Sucres	0.22
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.13	57	Boissons alcoolisées	0.19
19	Sel	0.14	58	Boissons non alcoolisées	0.24
20	Minerais de phosphate	0.58	59	Laits et produits laitiers	0.56
21	Minerais de matières minérales n.c.a	0.25	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.83
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.46	61	Conserve de fruits et légumes	0.57
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.16	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.70
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.37	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.85
25	Biens de consommations métalliques	0.23	64	Biens intermédiaires en textiles	0.33
26	Biens de consommations mécaniques	0.22	65	Biens de consommation en textiles	0.27

27	Biens de consommations électriques	0.23	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.47
28	Biens d'équipement métalliques	0.32	67	Biens de consommation en cuirs	0.32
29	Biens d'équipement mécaniques	0.40	68	Produits de première transformation de bois	0.28
30	Biens d'équipement électriques	0.19	69	Mobilier en bois et en plastique	0.17
31	Véhicules industriels	0.23	70	Mobiliers métalliques	0.24
32	Matériels ferroviaires	0.18	71	Produit du travail du liège	0.14
33	Produits de la construction aéronautique	0.0001	72	Papiers	0.28
34	Produits de la construction navale	0.11	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.14
35	Prodts de méc.de précision destinés à l'équip.	0.14	74	Produits des autres industries manufacturières	0.23
36	Produits de l'industrie de verre	0.14	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.74
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.19	80	Services des postes et télécommunication	0.51
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.07	81à89	Marges commerciales	1.08
39	Liants hydrauliques	0.22	89	Services des hôtels café restaurant	1.85
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.24	93	Services fournis aux entreprises	0.27
			94	Services fournis aux ménages	0.20
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.8986

Source : établi par nous même

Tableau n°13 : Impact des variation des coûts de la main d'œuvre sur les prix à la consommation. (5%).

branches	intitule	L'impact sur les prix à la	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la
----------	----------	----------------------------	----------	----------	----------------------------

		production			productio n
01	Produits de la pêche	0.0636	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	0.0595
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.0143	44	Produits de la chimie minérale de base	0.0471
03 à06	Produits agricoles	2.0967	45	Engrais et pesticides	0.0462
07	Electricité	0.1103	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.1022
08	Gaz	0.0135	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.0801
09	Eau	0.0392	48	Produits de la chimie organique de base	0.0334
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.2575	49	Peintures	0.0181
11	Produits pétroliers raffinés	0.2068	50	Produits pharmaceutiques	-0.0202
12	Gaz naturel liquéfié	0.0597	51	Autres produits chimiques	0.0663
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.0180	52	Produits en caoutchouc	0.0324
14	Services et travaux publics pétroliers	0.0066	53	Tabacs et allumettes	0.0783
15	Charbon	0.0088	54	Corps gras	0.1489
16	Minerai de fer	0.0033	55	Produits de travail des grains	0.2589
17	Minerais métalliques non ferreux	0.0219	56	Sucres	0.5131
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.0076	57	Boissons alcoolisées	0.0268
19	Sel	0.0039	58	Boissons non alcoolisées	0.0289
20	Minerais de phosphate	0.0023	59	Laits et produits laitiers	0.0955
21	Minerais de matières minérales n.c.a	-0.0119	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	0.6483
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.1126	61	Conserve de fruits et légumes	0.0368
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.0548	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.2483
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.2449	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.1163
25	Biens de consommations métalliques	0.0247	64	Biens intermédiaires en textiles	0.1965
26	Biens de consommations mécaniques	0.0041	65	Biens de consommation en textiles	0.2429
27	Biens de	0.0431	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.0160

	consommations électriques				
28	Biens d'équipement métalliques	0.0101	67	Biens de consommation en cuirs	0.0490
29	Biens d'équipement mécaniques	0.0065	68	Produits de première transformation de bois	0.0557
30	Biens d'équipement électriques	0.0578	69	Mobilier en bois et en plastique	0.0917
31	Véhicules industriels	-0.0163	70	Mobiliers métalliques	0.0003
32	Matériels ferroviaires	0	71	Produit du travail du liège	0.0007
33	Produits de la construction aéronautique	-0.0024	72	Papiers	0.2059
34	Produits de la construction navale	0.0010	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.0228
35	Prods de méc.de précision destinés à l'équip.	0.0025	74	Produits des autres industries manufacturières	0.0501
36	Produits de l'industrie de verre	0.0190	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.4464
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.0032	80	Services des postes et télécommunication	0.0769
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.0109	81à89	Marges commerciales	0
39	Liants hydrauliques	0.0109	89	Services des hôtels café restaurant	0.1582
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.0034	93	Services fournis aux entreprises	0.3149
			94	Services fournis aux ménages	0.1794
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.4008

Source : établi par nous même

Tableau n°14 : Impact des variation des coûts de la main d'œuvre sur les prix à la consommation. (10%).

branches	intitulé	L'impact sur les prix à la	branches	intitulé	L'impact sur les prix à la
----------	----------	----------------------------	----------	----------	----------------------------

		production			production
01	Produits de la pêche	0.1273	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	0.1191
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.0286	44	Produits de la chimie minérale de base	0.0943
03 à06	Produits agricoles	4.1934	45	Engrais et pesticides	0.0925
07	Electricité	0.2206	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.2045
08	Gaz	0.0269	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.1603
09	Eau	0.0784	48	Produits de la chimie organique de base	0.0668
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.5150	49	Peintures	0.0361
11	Produits pétroliers raffinés	0.4137	50	Produits pharmaceutiques	-0.0404
12	Gaz naturel liquéfié	0.1194	51	Autres produits chimiques	0.1327
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.0359	52	Produits en caoutchouc	0.0648
14	Services et travaux publics pétroliers	0.0133	53	Tabacs et allumettes	0.1567
15	Charbon	0.0176	54	Corps gras	0.2977
16	Minerai de fer	0.0066	55	Produits de travail des grains	0.5177
17	Minerais métalliques non ferreux	0.0437	56	Sucres	1.0262
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.0151	57	Boissons alcoolisées	0.0536
19	Sel	0.0078	58	Boissons non alcoolisées	0.0578
20	Minerais de phosphate	0.0046	59	Laits et produits laitiers	0.1910
21	Minerais de matières minérales n.c.a	-0.0238	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	1.2966
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.2251	61	Conserve de fruits et légumes	0.0736
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.1095	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.4967
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.4899	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.2326
25	Biens de consommations métalliques	0.0494	64	Biens intermédiaires en textiles	0.3930
26	Biens de consommations mécaniques	0.0082	65	Biens de consommation en textiles	0.4858

27	Biens de consommations électriques	0.0862	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.0320
28	Biens d'équipement métalliques	0.0201	67	Biens de consommation en cuirs	0.0981
29	Biens d'équipement mécaniques	0.0131	68	Produits de première transformation de bois	0.1114
30	Biens d'équipement électriques	0.1155	69	Mobilier en bois et en plastique	0.1835
31	Véhicules industriels	-0.0326	70	Mobiliers métalliques	0.0006
32	Matériels ferroviaires	0	71	Produit du travail du liège	0.0014
33	Produits de la construction aéronautique	-0.0048	72	Papiers	0.4119
34	Produits de la construction navale	0.0021	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.0456
35	Prods de méc.de précision destinés à l'équip.	0.0050	74	Produits des autres industries manufacturières	0.1003
36	Produits de l'industrie de verre	0.0379	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.8929
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.0064	80	Services des postes et télécommunication	0.1537
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.0219	81à89	Marges commerciales	0
39	Liants hydrauliques	0.0218	89	Services des hôtels café restaurant	0.3164
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.0068	93	Services fournis aux entreprises	0.6299
			94	Services fournis aux ménages	0.3588
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.8037

Source : établi par nous même

Tableau n°15 : Impact des variation des coûts de la main d'œuvre sur les prix à la consommation. (20%).

branches	intitule	L'impact sur les prix	branches	intitulé	L'impact sur les
----------	----------	-----------------------	----------	----------	------------------

		à la production			prix à la productio n
01	Produits de la pêche	0.1347	41à43	Produits du bâtiment et des travaux publics	0.1261
02	Produits de la sylviculture et de l'exploit. Forestières	0.0303	44	Produits de la chimie minérale de base	0.0998
03 à06	Produits agricoles	4.4390	45	Engrais et pesticides	0.0979
07	Electricité	0.2336	46	Résines synthétiques, mat. plastiques de base	0.2164
08	Gaz	0.0285	47	Autres biens intermédiaires plastiques	0.1697
09	Eau	0.0830	48	Produits de la chimie organique de base	0.0708
10	Pétrole brut et gaz naturel	0.5151	49	Peintures	0.0382
11	Produits pétroliers raffinés	0.4379	50	Produits pharmaceutiques	-0.0427
12	Gaz naturel liquéfié	0.1263	51	Autres produits chimiques	0.1404
13	Transport d'hydrocarbures par canalisations	0.0380	52	Produits en caoutchouc	0.0686
14	Services et travaux publics pétroliers	0.0140	53	Tabacs et allumettes	0.1658
15	Charbon	0.0187	54	Corps gras	0.3152
16	Minerai de fer	0.0070	55	Produits de travail des grains	0.5481
17	Minerais métalliques non ferreux	0.0463	56	Sucres	1.0863
18	Pierres à bâtir, argile et sable	0.0160	57	Boissons alcoolisées	0.0567
19	Sel	0.0082	58	Boissons non alcoolisées	0.0612
20	Minerais de phosphate	0.0048	59	Laits et produits laitiers	0.2021
21	Minerais de matières minérales n.c.a	-0.0252	60	Viandes et conserve de viandes et poisson	1.3726
22	Produits sidér.et première transformat. fonte et acier	0.2383	61	Conserve de fruits et légumes	0.0779
23	Produits de 1er transformation des métaux non ferreux	0.1160	62	Produits alimentaires non compris ailleurs	0.5258
24	Biens intermédiaires mét.méc.et électriques	0.5186	63	Produits pour l'alimentation des animaux	0.2463
25	Biens de consommations métalliques	0.0523	64	Biens intermédiaires en textiles	0.4160
26	Biens de consommations mécaniques	0.0087	65	Biens de consommation en textiles	0.5143

27	Biens de consommations électriques	0.0913	66	Biens intermédiaires en cuirs	0.0339
28	Biens d'équipement métalliques	0.0213	67	Biens de consommation en cuirs	0.1038
29	Biens d'équipement mécaniques	0.0139	68	Produits de première transformation de bois	0.1179
30	Biens d'équipement électriques	0.1223	69	Mobilier en bois et en plastique	0.1942
31	Véhicules industriels	-0.0345	70	Mobiliers métalliques	0.0006
32	Matériels ferroviaires	0	71	Produit du travail du liège	0.0015
33	Produits de la construction aéronautique	-0.0051	72	Papiers	0.4360
34	Produits de la construction navale	0.0022	73	Presse et pdts de l'imprimerie et de l'édition	0.0482
35	Prods de méc.de précision destinés à l'équip.	0.0053	74	Produits des autres industries manufacturières	0.1061
36	Produits de l'industrie de verre	0.0401	75à79	Transports et auxiliaires de transports	0.9452
37	Matériaux de construction (produits rouges)	0.0067	80	Services des postes et télécommunication	0.1627
38	Céramique vaisselle (porcelaine)	0.0231	81à89	Marges commerciales	0
39	Liants hydrauliques	0.0230	89	Services des hôtels café restaurant	0.3349
40	Prdts en ciment en amiante et mat. de const. divers	0.0072	93	Services fournis aux entreprises	0.6668
			94	Services fournis aux ménages	0.3798
				L'impact sur l'ensemble de l'économie	0.8458

Source : établi par nous même

ملخص المذكرة

مختلف الإصلاحات المتخذة من طرف السلطات العمومية الجزائرية منذ 1990 إلى يومنا هذا تتعلق باتفاق المشترك مع الاتحاد الأوروبي و الانضمام إلى المنظمة العالمية لتجارة.

الهدف من هذا العمل هو دراسة اثر تحرير التجارة الخارجية على الاقتصاد الجزائري و بالتحديد تقييم انعكاسات تغيرات أسعار الوسيط المستورد على أسعار الإنتاج و على أسعار الاستهلاك السلع المحلية. باستعمال جدول المداخلات و المخرجات لسنة 1989 قمنا بإجراء محاكاة تغير بنسبة % 5 ثم % 10 و في الأخير % 20 لأسعار الوسيط المحلي, لأسعار الوسيط المستورد ثم لتكلفة الأجور.

نتائج هذه محاكاة بينت أن تغير أسعار الوسيط المستورد يؤثر ايجابيا على أسعار الإنتاج و على أسعار الاستهلاك السلع المحلية و أن في الاقتصاد الجزائري لا يوجد عملية الإحلال في الاستيراد.

الكلمات المفتاح: نموذج المتدخلات و المخرجات, جدول مداخلات ومخرجات, أسعار, قطاع, الأسعار, الإنتاج, التجارة الخارجية, المنظمة العالمية لتجارة.

SUMMARY

In this work, we have quantified the Impact of the liberalisation of the foreign trade. Precisely, we have measured the impact of the modification in the price of imported product on the national production.

Public authorities have engaged economic reforms in the aim of liberalising the foreign trade.

In this work, we have used the input output tables for 1989, to evaluate the impact of the modification of 5%, 10% and 20% in the price of the domestic products, the price of imported products on the national economy.

The results show that the variation of imported input prices has a positif effect on the prices of the production and on the consumer prices of local products. In the Algerian economy, there is no substitution process of the imported goods.

Key words: models input output, price, table input output, foreign trade, production.

Résumé

Les réformes économiques engagées depuis les années 90 ont largement contribué à la libéralisation du commerce extérieur.

L'objectif de notre travail est d'évaluer l'impact de cette libéralisation en quantifiant les effets des modifications des prix des intrants importés sur les prix à la production et sur les prix à la consommation des produits locaux.

Pour ce faire, nous avons utilisé le TES de 1989 pour simuler une modification initiale de 5% puis 10% et en dernier de 20% pour les prix des intrants locaux, les intrants importés et les coûts salariaux.

Le résultat de cette simulation nous a permis de dire que la variation des prix des intrants importés a un impact positif sur les prix à la production et sur les prix à la consommation des produits locaux et que, dans l'économie algérienne, il n'y a pas de processus de substitution à l'importation.

Mots clés : modèles input output, tableaux entrées sorties, prix, branche, production, commerce extérieur, organisation mondial du commerce.