

Université Cheikh Anta Diop de Dakar
Faculté des Sciences Economiques et
de Gestion
(F.A.S.E.G)



Conférence des Institutions
d'Enseignement et de Recherche
Economiques et de Gestion en
en Afrique (C.I.E.R.E.A)



Programme de Troisième Cycle Interuniversitaire
(P.T.C.I)

9ème Promotion

Mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A) en Economie

Thème :

Les déterminants des importations au Sénégal

Spécialité : Macroéconomie Appliquée
Option : Economie Internationale

Présenté et soutenu par :
Barassou DIAWARA

Sous la direction de :
Mr Moustapha KASSE
Professeur Agrégé en Sciences Economiques

Mars 2005

DEDICACES

A ma mère (que la Terre lui soit légère),

REMERCIEMENTS

Ce mémoire a bénéficié du soutien de nombreuses personnes qui ont facilité à bien des égards le bon déroulement. Nous tenons à leur exprimer, à travers ces quelques lignes, notre profonde gratitude.

Nos remerciements se tournent d'abord à notre directeur de mémoire, le Professeur Moustapha Kassé, qui nous a suivi du début à la fin de ce travail. Ses suggestions, ses critiques et ses orientations et surtout sa rigueur nous ont beaucoup guidés dans la rédaction de ce mémoire. Nous le remercions d'avoir répondu à toutes nos fréquentes sollicitations et de nous avoir affiché sa disponibilité.

Nos remerciements vont également au Professeur Ahmadou Aly Mbaye, ancien responsable du PTCL-Dakar, qui nous a inculqué le sens de la rigueur et du travail bien fait. Ses enseignements nous ont guidés tout au long de notre cursus.

Le professeur Birahim Bouna Niang peut retrouver nos remerciements à travers ces quelques lignes. Il a été notre principal guide pour le choix de ce sujet. Ses enseignements de qualité et son sérieux nous ont servis de référence durant nos études.

Nous tenons à remercier les autres professeurs du campus de Dakar pour la qualité de leurs cours et leur rigueur. Il s'agit du Professeur Abdoulaye Diagne (Directeur du Consortium pour la Recherche Economique et Sociale), du Professeur Adama Diaw (Directeur de l'UFR en Économie de Saint-Louis), du Professeur Karamoko Kané (ancien directeur du PTCL), de Monsieur Djaraf Seck (Directeur-adjoint du CREA), de Monsieur Moustapha Thiam et de Monsieur Fodiyé Bakary Doucouré. Les autres enseignants de la faculté sont aussi remerciés pour les cours et les enseignements que nous avons acquis durant les premier et deuxième cycles passés à l'université de Dakar.

Nous remercions également tous les Professeurs du Campus Commun de Niamey (2003) pour leurs brillantes prestations. Il s'agit de Messieurs Taoufik Rajhi, Kimséying Sawadogo, Chicot Eboué, Fulbert Amoussouga, Michel Norro et Albert Ondo Ossa.

Nous tenons à remercier d'autres personnes-ressources qui nous ont appuyés durant nos recherches. À cet effet, nous pouvons citer Monsieur Pape Ciré Touré (MEF) qui a bien voulu nous fournir des pistes de réflexions et surtout des conseils et des encouragements. Malgré ses multiples fonctions, il nous a suivi et nous a soutenu tout au long de ce travail.

Nous remercions aussi Monsieur Ismaïla Mbaye (DCE) pour ses critiques et ses suggestions qui ont considérablement amélioré nos travaux. Ses multiples fonctions ne lui ont pas empêché de nous appuyer chaque fois que cela était nécessaire.

Nos remerciements se tournent également à Monsieur Oumar Thiam (BCEAO) pour son aide dans la documentation et ses encouragements.

Nous remercions aussi la bibliothèque de l'IDEP où nous avons effectué la plupart de nos recherches et l'ensemble du personnel pour leur disponibilité et leur soutien sans faille.

Que l'ensemble des étudiants du PTCL, en particulier ceux de la 9^{ème} promotion du campus de Dakar et des autres campus, retrouve ici nos remerciements. Ils vont également à l'ensemble du personnel du PTCL.

Nous tenons à remercier ici nos amis frères et parents qui ont bien voulu nous soutenir durant nos études : Daman et Madiouma, Marcel Marigo, Fifi Touré, Sékou et Moussa Sidibé.

ABSTRACT

The aim of this work is to examine the determinants of total imports and its components in Senegal between 1970 and 2001. To that fact, our model based on's Moran (1989) model is estimated using cointegration and error correction model.

The main results are the following. The real gross domestic product (GDP) and the real effective exchange rate (REER) does not have a significant effect on Senegal's total imports. However, export earnings remain the main important determinant of total imports. Otherwise, relative prices and previous imports have significant effect respectively for the short term and the long term.

The results of the disaggregated imports show that national production, real GDP and previous imports affect significantly real imports of food at long term. Also, energy total consumption is a determinant of oil imports at long term. The imports of equipment are affected at short term by devaluation of 1994 and real GDP and at long term by previous imports.

Our results suggest some recommendations like intensification of the national production, continuation of the water-power exploitation and the research of possible oilfields.

RESUME

Le but de ce travail est d'examiner les déterminants des importations totales et de ses composantes au Sénégal entre 1970 et 2001. À cet effet, notre modèle basé sur celui de Moran (1989) est estimé en utilisant la cointégration et le modèle à correction d'erreur.

Les principaux résultats sont les suivants. Le PIB réel et le TCER n'ont pas un effet significatif sur les importations totales du Sénégal. Toutefois, les gains à l'export restent le déterminant le plus important des importations totales. Par ailleurs, le prix relatif et les importations antérieures constituent des déterminants significatifs respectivement pour le court terme et le long terme.

Les résultats des importations désagrégées montrent qu'à long terme la production nationale, le PIB réel et les importations antérieures affectent significativement les importations de produits alimentaires. La consommation totale d'énergie est aussi un déterminant des importations de produits pétroliers à long terme. Les importations de biens d'équipement sont affectées à court terme par la dévaluation de 1994 et le PIB réel et à long terme par les importations antérieures.

Nos résultats suggèrent quelques recommandations tels que l'intensification de la production nationale, la poursuite de l'exploitation de l'énergie hydro-électrique et la recherche d'éventuels gisements de pétrole.

TABLE DES MATIERES

Dédicaces	i
Remerciements	ii
Abstract / Résumé	iii
Table des matières	iv
Sigles et abréviations	vii
Liste des tableaux / Liste des graphiques	ix
Liste des annexes	x
Introduction générale	1
1. Problématique	1
2. Problème central de ce travail	4
3. Justification de ce travail de recherche	4
4. Objectifs de ce travail de recherche	5
5. Hypothèses de recherche	5
6. Organisation du travail	6
Chapitre 1. Politiques commerciales et commerce extérieur au Sénégal	7
1. Tableau de bord de l'économie	7
1.1. Evolution avant la dévaluation de 1994	7
1.2. Evolution économique récente	8
1.2.1. Principaux indicateurs macro-économiques	9
1.2.2. Politiques macro-économiques	11
1.2.2.1. Politique budgétaire	11
1.2.2.2. Politique monétaire	13
2. Pratiques commerciales au Sénégal	15
2.1. Politique commerciale	15
2.1.1. Grandes orientations de la politique commerciale	15
2.1.2. Mesures agissant sur les importations	16
2.1.2.1. Exercice de la profession d'importateur-exportateur	16
2.1.2.2. Procédures à la douane	17
2.1.2.3. Barrières non tarifaires	20
2.2. Accords cadres de la politique commerciale	21
2.3. Mise en œuvre de la politique commerciale	23
3. Structure des échanges extérieurs	25
3.1. Caractéristiques du commerce extérieur	25
3.2. Structure des exportations	27
3.3. Structure des importations	28
Conclusion	31

Chapitre 2: Revue de la littérature sur les déterminants des importations dans les pays en développement	32
1. Revue de la littérature: les aspects théoriques	32
1.1. Modèle de substituts parfaits	32
1.2. Modèle de substituts imparfaits	33
1.3. Choix des variables	35
1.3.1. Niveau de l'activité économique	35
1.3.2. Prix	36
1.3.3. Politiques de changes	37
1.3.4. Contraintes extérieures	38
1.3.5. Mécanismes d'ajustement	38
1.4. Choix entre importations globales et désagrégées	40
2. Revue de la littérature : les études empiriques	40
2.1. Etudes empiriques sur le Sénégal	41
2.2. Travaux empiriques sur les autres pays en développement	45
Conclusion : les enseignements tirés des études précédentes	58
Chapitre 3: Analyse empirique des déterminants des importations au Sénégal	60
1. Cadre méthodologique	60
1.1. Spécification du modèle	60
1.1.1. Choix du modèle de base	60
1.1.2. Déduction du modèle à utiliser	61
1.1.2.1. Le modèle de Moran (1989)	61
1.1.2.2. Notre modèle	65
1.2. Nature et sources de données	68
1.3. Technique d'estimation	71
1.3.1. Stationnarité des variables	71
1.3.2. Analyse de la cointégration	72
1.3.3. Mécanisme à correction d'erreur	73
1.3.4. Estimation du modèle par les moindres carrés ordinaires	74
2. Estimations, analyse et interprétation des résultats	75
2.1. Estimations économétriques	75
2.1.1. Test de stationnarité des variables	75
2.1.2. Estimation de la relation de long terme	76
2.1.3. Test de stationnarité des résidus des relations de long terme	78
2.1.4. Modèle à correction d'erreur	79
2.2. Analyse et interprétation des résultats	81
2.2.1. Analyse et interprétation des résultats de la relation de long terme	81
2.2.1.1. Modèle global	81
2.2.1.2. Modèles désagrégés	83
2.2.2. Analyse et interprétation des résultats du modèle à correction d'erreur	87
2.2.2.1. Modèle global	88
2.2.2.2. Modèles désagrégés	89
Conclusion	91

Conclusion et recommandations	92
1. Conclusion	92
2. Recommandations	93
2.1. Biens alimentaires	94
2.1.1. Appui à la recherche	94
2.1.2. Appui aux producteurs	95
2.1.3. Cachet particulier pour la production de riz	96
2.2. Produits pétroliers	97
2.2.1. Poursuite de l'exploitation de l'énergie hydro-électrique	97
2.2.2. Recherche d'éventuels gisements de pétrole	98
3. Mesures d'accompagnement	98
3.1. Politique commerciale	98
3.2. Politique environnementale	99
3.3. Création d'une Agence pour la Promotion des Biens Nationaux	100
4. Limites du travail	102
Références bibliographiques	103
Annexes	a

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ACP	:	Afrique Caraïbes et Pacifique
ADF	:	Racine Unitaire de Dickey-Fuller
AEN	:	Avoirs Extérieurs Nets
APBA	:	Agence pour la Production des Biens Alimentaires
APPA	:	Agence pour la Production des Produits Pétroliers et Assimilés
APIX	:	Agence de Promotion des Investissements et des Grands Travaux
ARA	:	Avis de Refus d'Attestation
ASACE	:	Agence Sénégalaise d'Assurances pour le Commerce Extérieur
ASN	:	Association Sénégalaise de Normalisation
ASPBN	:	Agence Sénégalaise pour la Promotion des Biens Nationaux
AV	:	Attestation de Vérification
BCEAO	:	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEDEAO	:	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CFA	:	Communauté Financière d'Afrique
CHOPET	:	Chocs Pétroliers
CICES	:	Centre International pour le Commerce Extérieur du Sénégal
CNES	:	Conseil National des Employeurs du Sénégal
CNNCI	:	Comité National des Négociations Commerciales Internationales
CNP	:	Conseil National du Patronat
COSEC	:	Conseil Sénégalais des Chargeurs
CREA	:	Centre de Recherches Economiques Appliquées
CTENER	:	Consommation Totale d'Energie
CUSUM	:	Somme Cumulative
CV	:	Valeur Critique
DCE	:	Direction du Commerce Extérieur
DEVL	:	Dévaluation
DPI	:	Déclaration Préalable d'Importation
DPS	:	Direction de la Prévision et de la Statistique
DSRP	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FBCF	:	Formation Brute de Capital Fixe
FMI	:	Fonds Monétaire International
FOB	:	Franco à Bord
GAINDE	:	Gestion Automatisée des Informations douanières et des Echanges
GATT	:	Accord Général sur le Commerce et les Services
GES	:	Groupements Economiques du Sénégal
GEXR	:	Gains Réelles à l'Export
GIE	:	Groupement d'Intérêt Economique
IFS	:	Statistiques Financières Internationales
ICS	:	Industries Chimiques du Sénégal
IDEP	:	Institut Africain de Développement Economique et de Planification
IMBEQR	:	Importations de Biens d'Equipeement
IMPALR	:	Importations Réelles de Biens Alimentaires
IMPETR	:	Importations Réelles de Produits Pétroliers
IMPR	:	Importations Totales Réelles
INVSTR	:	Investissement Total Réel
IPC	:	Indice des Prix à la Consommation
IPM	:	Indice des Prix à l'Importation
LR	:	Ratio de Vraisemblance
MEF	:	Ministère de l'Économie et des Finances
NEPAD	:	Nouveau Partenariat Economique pour le Développement de l'Afrique
NPF	:	Nation la Plus Favorisée
OAPI	:	Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle
OCDE	:	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OMC	:	Organisation Mondiale du Commerce

PAS	:	Programmes d'Ajustement Structurel
PCS	:	Prélèvement Communautaire de Solidarité
PDEF	:	Programme Décennal de l'Education et de la Formation
PDIS	:	Programme de Développement Intégré de la Santé
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PIBR	:	Produit Intérieur Brut Réel
PMA	:	Pays Moins Avancés
PME/PMI	:	Petites et Moyennes Entreprises / Petites et Moyennes Industries
PNDS	:	Plan National de Développement Sanitaire
PP	:	Statistique de Phillips-Perron
PPTÉ	:	Pays Pauvres Très Endettés
PREL	:	Prix Relatif des Importations Totales
PRODAR	:	Production de Biens Alimentaires
PTCI	:	Programme de Troisième Cycle Interuniversitaire
PUMPAL	:	Prix Unitaire des Importations de Biens Alimentaires
PUMPET	:	Prix Unitaire des Importations de Produits Pétroliers
PVI	:	Programme de Vérification des Importations
RF	:	Recettes Fiscales
SECH	:	Sécheresse
SENTEL GSM	:	Sénégal Téléphone
SOCOCIM	:	Société de Commercialisation du Ciment
SONATEL	:	Société Nationale des Télécommunications
SONEPI	:	Société Nationale d'Études et de Promotion Industrielle
TBS	:	Taux Brut de Scolarisation
TCER	:	Taux de Change Effectif Réel
TEC	:	Tarif Extérieur Commun
TVA	:	Taxe sur la Valeur Ajoutée
UA	:	Union Africaine
UCAD	:	Université Cheikh Anta Diop
UE	:	Union Européenne
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UFR	:	Unité de Formation et de Recherche
UIT	:	Union Internationale des Télécommunications
UMOA	:	Union Monétaire Ouest Africaine
UNACOIS	:	Union Nationale des Commerçants et Industriels du Sénégal
WDI	:	Indicateurs de Développement Mondial

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 0.1 : Evolution de la part des importations et du solde de la balance commerciale du Sénégal, en % du PIB (en milliards de francs CFA)	3
Tableau 1.1 : Quelques indicateurs macro-economiques du Sénégal	10
Tableau 1.2 : Quelques indicateurs budgétaires du Sénégal	11
Tableau 1.3 : Principaux produits d'exportation en pourcentage de 1999 à 2003	27
Tableau 1.4 : Evolution des grands groupes de produits importés par le Sénégal	29
Tableau 1.5 : Les trois grands groupes de produits importés par le Sénégal	30
Tableau A : Démembrements, missions et composantes de l'ASPRN	101

LISTES DES GRAPHIQUES

Graphique 1.1 : Evolution de quelques indicateurs monétaires de 1995 à 2003	14
Graphique 1.2 : Evolution des importations et des exportations du Sénégal de 1970 à 2003	25
Graphique 1.3 : Evolution de la balance commerciale du Sénégal de 1970 à 2003	26
Graphique 1.4 : Exportations du Sénégal par continent	28
Graphique 1.5 Part relative des trois grands groupes de produits importés par le Sénégal	29
Graphique 1.6 : Importations du Sénégal par continent de 1999 à 2003	30

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Les principaux lois et règlements régissant le commerce extérieur du Sénégal	b
Annexe 2 : Liste des pays étudiés par Senhadji (1998)	c
Annexe 3: Données utilisées dans les estimations	d
Annexe 4: Orientations des échanges extérieurs du Sénégal de 1980 à 2002 en pourcentage	e
Annexe 5: Evolution générale du commerce extérieur du Sénégal (valeur en milliards de FCFA, volume en milliers de tonnes)	h
Annexe 6 : Evolution des grands produits importés par le Sénégal (en milliards de francs CFA)	h
Annexe 7 : Origine des importations du Sénégal (en pourcentage), 1996-2001	i
Annexe 8 : Résultats de l'analyse de la stationnarité des variables (Phillips-Perron)	j
Annexe 8.1 : Résultats du modèle global	j
Annexe 8.2 : Résultats des modèles désagrégés	k
Annexe 9 : Ordre d'intégration des variables	l
Annexe 9.1 : Modèle global	l
Annexe 9.2 : Modèles désagrégés	m
Annexe 10 : Résultats des estimations des relations de long terme	n
Annexe 10.1: Modèle global	n
Annexe 10.2 : Modèles désagrégés	o
Annexe 11 : Résultats du test de stationnarité des résidus des relations de long terme	r
Annexe 11.1: Importations totales	r
Annexe 11.2 : Modèles désagrégés	r
Annexe 12 : Résultat des modèles à correction d'erreur	s
Annexe 12.1 : Modèle global	s
Annexe 12.2 : Modèles désagrégés	t
Annexe 13 : Tests de diagnostic	v
Annexe 13.1 : Relations de long terme	v
Annexe 13.2 : Relations de court terme	v
Annexe 14 : Tests Cusum de stabilité	w
Annexe 14.1 : Relations de long terme	w
Annexe 14.1.1 : Modèle global	w
Annexe 14.1.2 : Modèles désagrégés	w
Annexe 14.2 : Relations de court terme	y
Annexe 14.2.1: Modèle global	y
Annexe 14.2.2: Modèles désagrégés	y

INTRODUCTION GÉNÉRALE

1. Problématique

Le commerce international joue un rôle important dans le processus d'expansion économique des États. Il est même décrit comme pouvant être un moteur de la croissance économique (Asselain, 1995). En effet, les échanges extérieurs favorisent l'efficacité domestique, la spécialisation et la compétitivité internationales et conduisent à des niveaux plus élevés de production globale (Cheelo, 2003). En outre, ils permettent une croissance de la productivité (Coe et al., 1997) et la création de marchés plus larges (OCDE, 1972). Par ailleurs, le commerce extérieur élargit les choix du consommateur, accroît le revenu national et donne des signaux permettant une bonne affectation des ressources, favorisant ainsi l'emploi, le développement et la croissance économique (OMC, 2001).

En fait, beaucoup d'études empiriques ont conclu que le commerce international constitue une variable explicative importante pour le niveau ou le taux de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) par tête (Frankel et Romer, 1999 ; Irvin et Tervio 2000 ; Alcalá et Ciccone, 2001).

Afin de bénéficier des avantages liés au commerce avec le reste du monde (mais aussi ne pouvant vivre en autarcie), le Sénégal a multiplié les échanges avec le reste du monde. C'est ainsi qu'au lendemain des indépendances les échanges avec l'extérieur se faisaient principalement avec la France et en second lieu avec le marché commun de l'Afrique de l'Ouest. Aujourd'hui, le cercle des pays partenaires s'est élargi à d'autres pays de l'Afrique, aux pays asiatiques et américains¹.

¹ Les données relatives à l'orientation géographique des échanges extérieurs du Sénégal (importations, exportations et parts relatives des différents continents) sont décrites dans l'annexe 4.

Un élément important dans le commerce international et le processus de développement économique est constitué par les importations. En effet, celles de biens intermédiaires et de capital sont indispensables pour l'investissement. La corrélation positive entre l'accès aux inputs importés et la productivité montre l'importance des importations de biens intermédiaires et de capital dans la croissance économique (Hallward-Driemeier, 2001). Les achats extérieurs de biens de consommation doivent quant à elles servir à combler le gap entre la demande intérieure croissante et l'offre domestique insuffisante.

Le Sénégal, comme d'ailleurs la plupart des pays en développement, n'a pas les ressources naturelles nécessaires pour fournir l'ensemble des biens de consommation dont le pays a besoin. En outre, le pays ne dispose pas de tous les biens d'équipement et intermédiaires nécessaires pour son industrie. C'est ainsi que les importations constituent une alternative pour la satisfaction des besoins.

Depuis le lendemain des indépendances, les importations du Sénégal ne cessent de croître. Ainsi, de 42,5 milliards de francs CFA en 1960, la valeur des importations a atteint 53,6 milliards de francs CFA en 1970. Et, de 222,3 milliards de francs CFA en 1980, elle passe à 357,7 milliards de francs CFA en 1990 (DPS, b).

Cette hausse des importations sénégalaises laisse entrevoir des déficits de la balance des opérations courantes, et en particulier de la balance commerciale, car la hausse des importations est plus importante que celle des exportations. Ces déficits conduisent à des déséquilibres macroéconomiques importants qui compromettent la compétitivité de l'économie sénégalaise.

Ainsi, pour corriger ces déséquilibres, la dévaluation est mise en œuvre en 1994. En fait, elle devrait se traduire par une hausse des exportations et une baisse des importations du Sénégal, permettant ainsi au pays de renouer avec la compétitivité et de rompre avec les déficits commerciaux structurels. Cependant, les résultats attendus ne se sont pas observés car la balance commerciale est restée structurellement déficitaire (voir tableau 0.1). Ce déséquilibre extérieur n'est pas essentiellement le fait de la faiblesse

des exportations. L'explication doit surtout être recherchée du côté des importations qui croissent à un rythme plus soutenu que les exportations (BCEAO, 2002).

Tableau 0.1 : Evolution de la part des importations et du solde de la balance commerciale du Sénégal, en % du PIB.

Années	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Part des importations	28,96	28,34	28,15	41,58	40,13	35,79	35,83	37,02	37,95	39,82	39,95	41,01	31,02
Solde de la balance commerciale	-3,36	-5,93	-5,96	-6,65	-5,64	-6,32	-6,66	-6,66	-7,15	-9,94	-9,56	-9,82	-9,65

Source : WDI 2004.

Les importations du Sénégal, bien qu'importantes (voir tableau 0.1 pour la part des importations dans le PIB), sont également diversifiées. Le Sénégal importe divers produits : produits laitiers, fruits et légumes, produits céréaliers, sucres et produits sucrés, boissons et tabacs, produits pétroliers, textiles, métaux, machines et appareils, matériels de transports et pièces détachées,.... Et, aujourd'hui, le marché sénégalais est inondé par des produits étrangers, notamment des produits chinois, japonais, pakistanais, indiens, américains, français,.... En somme, les produits de tous les continents sont maintenant importés par le Sénégal².

La croissance des importations et leur diversité nécessitent de se demander pourquoi le Sénégal importe tant de produits. Alors, il est important d'identifier les variables explicatives de la demande d'importation du Sénégal à travers le temps et sur une période relativement longue.

Une première réponse théorique est donnée par le niveau d'activité (approximé par le PIB ou la dépense nationale) qui est positivement relié aux importations. Le prix relatif des biens importés qui est négativement relié aux importations constitue également une autre réponse.

² Voir Annexe 7.

Qu'en est-il dans la réalité pour le Sénégal ? Quels sont les facteurs qui permettent d'expliquer au mieux le comportement des importations du Sénégal ?

2. Problème central de ce travail

Ce travail recherche les facteurs qui permettent d'expliquer au mieux le comportement des importations du Sénégal sur la période 1970-2001. C'est ainsi qu'elle tente de répondre à la question suivante :

Quels sont les déterminants de la demande d'importation au Sénégal dans le temps?

3. Justification de ce travail de recherche

Le Sénégal est membre fondateur de l'UEMOA. Cela signifie qu'il gère la plupart de ses politiques de développement en conformité avec les dispositions et les normes de l'Union. Les pays membres, en vue d'imposer la stabilité et la discipline dans la gestion des politiques de développement, ont mis en place un Pacte de Convergence, de Stabilité, de Croissance et de Solidarité, sujet d'une surveillance multilatérale. Chacun des États membres y est soumis chaque année depuis 2000. L'examen des rapports de la Commission de l'UEMOA (ceux de 2002 et de 2003) montre que le Sénégal figure en bonne position par rapport aux Critères de Convergence.

Le véritable problème du Sénégal eu égard à ces critères reste le respect de l'équilibre extérieur. L'examen de la balance des paiements du pays montre que le déficit de la balance commerciale vient principalement de la hausse soutenue des importations (BCEAO, 2002). En outre, le Sénégal a mis en place des structures et des organes de promotion des exportations qui ont d'ailleurs permis une relance des exportations depuis 1994 (DPS, a).

Donc, la résolution du problème du déficit du compte courant qui est un des objectifs majeurs du Sénégal passe par la maîtrise des importations sans compromettre aux principes de la liberté d'échange établis par l'UEMOA et l'OMC. Pour ce faire, il est donc nécessaire d'identifier les déterminants des importations du Sénégal.

Une autre justification de ce travail est que, sur le plan académique, en dehors de l'usage des techniques économétriques récentes (modèles à correction d'erreur), il enrichit la littérature sur les déterminants des importations pour le cas du Sénégal.

4. Objectifs de ce travail

Les objectifs de cette recherche seront cernés à travers un objectif général et des objectifs spécifiques.

L'objectif général de ce travail est d'identifier et d'analyser les déterminants de la demande d'importation du Sénégal sur la période 1970-2001.

Les objectifs spécifiques consistent à :

- montrer dans quelle mesure l'activité économique (le PIB réel), le prix relatif des importations, le taux de change effectif réel et les importations antérieures influencent la demande d'importation du Sénégal :

- montrer comment les recettes issues des échanges extérieurs exercent une influence sur les importations du pays :

- voir la nuance entre les déterminants des importations globales et ceux des importations partielles.

5. Hypothèses de recherche

En conformité avec les objectifs énoncés ci-dessus, nous testerons les hypothèses suivantes :

H1 : les comportements de la demande d'importation du Sénégal sont expliqués par le niveau d'activité (le PIB réel), le prix relatif, le taux de change effectif réel et les importations antérieures.

H2 : les contraintes liées aux échanges extérieurs (repérées par les gains à l'exportation) affectent la demande d'importation du Sénégal.

H3 : les déterminants des importations globales diffèrent de ceux des importations partielles.

6. Organisation du travail

Ce travail sera structuré en trois chapitres. Le premier chapitre analysera le commerce extérieur du Sénégal et présentera un état des lieux des politiques commerciales. Au deuxième chapitre est effectuée une revue de la littérature sur les déterminants des importations dans les pays en développement. Le troisième chapitre procédera à une analyse empirique des déterminants de la demande d'importation du Sénégal sur la période 1970-2001.

CHAPITRE 1.

POLITIQUES COMMERCIALES ET COMMERCE EXTERIEUR AU SENEGAL

L'ouverture aux échanges internationaux offre des avantages non négligeables aux pays. Ayant compris ce fait, le Sénégal a, depuis son accession à la souveraineté internationale, entretenu des relations avec le reste du monde. Et, en vue de bénéficier des divers avantages offerts par le commerce international, le pays a instauré un certain nombre de dispositions relatives aux flux des biens échangés.

Toutefois, avant d'exposer ces dispositions et leurs impacts sur la composition des échanges, il est nécessaire de décrire l'environnement économique dans lequel évolue le Sénégal.

1. Tableau de bord de l'économie du Sénégal

La situation de l'économie sénégalaise sera analysée avant et après la dévaluation (1994) considérée comme l'une des grandes réformes qui a considérablement marquée la vie économique du pays.

1.1. Evolution avant la dévaluation de 1994

Comme pour la plupart des pays africains, dès leur accession à l'indépendance (années 1960), s'est posé au Sénégal l'incontournable problème du développement économique et social. C'est alors que plusieurs réformes et programmes se sont succédés en vue d'un développement économique et social harmonieux. Nous pouvons distinguer trois grandes phases dans la vie économique du pays :

-la période de l'interventionnisme économique (1960-1979) qui est caractérisée par la mise en place d'un vaste secteur public et parapublic où l'État intervenait dans tous les

secteurs d'activité. Cette option d'inspiration purement socialiste basée sur l'État-développeur a eu des résultats peu concluants dans la mesure où les taux de croissance du PIB (2,3 %, en moyenne annuelle) de 1960 à la fin des années 70 étaient très faibles. En outre, le secteur public et parapublic était hypertrophié, inefficace et déficitaire et les recettes issues des échanges extérieurs étaient essentiellement destinées au financement des activités improductives comme la spéculation immobilière et commerciale. Par ailleurs, la surconsommation de biens importés et la consommation privée et publique excessive se réalisaient à des rythmes plus élevés (en moyenne 4,6 %) que ceux du PIB (Kassé, 1990) :

-la période de l'ajustement interne (1979-1993) qui est marquée par la mise en place des PAS avec l'appui du FMI et de la Banque Mondiale avec pour objectif principal la correction des déséquilibres financiers et la stimulation de l'offre sans recours à une dévaluation nominale du franc CFA. En dépit des efforts accomplis par le Gouvernement et des ressources extérieures mobilisées, l'ajustement interne n'a pas été une réussite totale au Sénégal (Diagne, 1995). Et, c'est ce qui ressort de la lecture des indicateurs économiques puisque la dette extérieure représente plus de deux ans d'exportation, la dette publique plus de trois ans de recettes fiscales alors que la production et l'emploi stagnent ou régressent (Duruflé, 1998) :

-la période de l'ajustement externe (à partir de janvier 1994) qui place au cœur des politiques à mettre en œuvre la modification de la parité du franc CFA par rapport au franc français.

Nous allons donc, dans la suite de cette section, analyser le cadre macroéconomique du Sénégal depuis la dévaluation du franc CFA jusqu'en 2003.

1.2. Évolution économique récente

Nous considérons comme évolution économique récente, les tendances de l'économie depuis la dévaluation du franc CFA de 1994 (considérée comme étant l'une des dernières

grandes réformes qui a considérablement marqué la vie économique du pays) jusqu'en 2003.

Il s'agit de voir ici l'évolution des principaux indicateurs macro-économiques et les politiques économiques appliquées.

1.2.1. Principaux indicateurs macro-économiques

Entre 1994 et 2003, le Sénégal a enregistré des taux de croissance du PIB de 4,87 % en moyenne essentiellement portés par le secteur tertiaire et le secteur secondaire.

Le secteur primaire a connu une évolution très différenciée : en dehors des replis observés en 1997, 1998 et en 2002, les évolutions sont relativement satisfaisantes. Les replis sont surtout imputables au secteur de l'agriculture, en raison principalement du déficit pluviométrique qui s'est traduit par une baisse de la production de l'arachide et des céréales.

La bonne tenue du secteur secondaire, grâce notamment aux bonnes performances des industries non traditionnelles, a permis de dégager des taux de croissance acceptables pour l'ensemble de l'économie (6,3 % en 2003) (voir tableau 1.1).

En ce qui concerne l'évolution générale des prix, le taux d'inflation se trouve à des niveaux acceptables puisqu'il est de 2,3 % en 2002 et de 0,2 % en 2003.

Du côté de la demande, la croissance est principalement tirée par les investissements publics et privés suite à une augmentation de l'aide publique au développement et des flux d'investissement directs étrangers. Cette évolution se traduirait par une hausse de 6,4 % de la FBCF, soit un taux d'investissement de 20,2 %. Quant à la consommation finale, soutenue en grande partie par la consommation des ménages, elle a connu une progression de 6,4 %, la consommation des administrations en biens et services s'étant stabilisée. Au total, la demande intérieure a augmenté de 6,4 % en 2003 (voir tableau 1.1).

Tableau 1.1 : Quelques indicateurs macro-économiques du Sénégal.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Economie réelle	En %									
Variation du PIB réel	2,8	5,2	5,1	5,0	5,7	5,0	5,6	5,6	2,4	6,3
- Primaire	1,8	0,5	1,2	-0,5	-0,6	1,0	1,9	1,3	-2,5	2,8
- Secondaire	-0,1	2,1	1,0	1,2	1,7	1,4	1,3	1,3	2,1	0,9
- Tertiaire	1,1	2,4	2,8	4,3	4,3	2,2	1,9	2,7	2,4	2,6
Demande intérieure totale	-3,2	5,1	4,1	-0,6	4,5	4,7	5,8	7,7	-0,7	6,4
Exportations	4,8	0,9	-1,5	6,7	3,1	2,2	1,1	2,1	1,9	...
Importations	-3,0	4,8	1,2	-0,5	3,7	-1,4	2,1	1,6	1,7	...
Economie extérieure	En milliards de francs CFA									
Transactions courantes	2,1	-13,9	-32,4	-41,2	-126,8	-179,7	-236,6	-180,0	-179,1	-223,6
- Balance des biens	-128,3	-124,1	-143,7	-151,9	-184,5	-212,9	-296,7	-311,8	-320,0	-403,6
- Exportations, f.a.b.	439,1	483,3	504,0	532,3	571,1	632,4	654,9	735,3	765,2	795,3
- Importations, f.a.b.	-567,4	-607,4	-647,7	-684,3	-755,5	-845,3	-951,6	-1047,1	-1085,2	-1154,3
- Services nets	-84,1	-80,9	-57,7	-57,0	-43,4	-64,8	-92,2	-88,2	-87,3	...
- Transferts courants	215,4	190,8	169,2	167,9	101,0	97,9	152,3	220,0	228,1	...
Compte de capital et d'opérations financières	71,2	23,7	30,6	88,3	153,9	220,1	234,4	249,9	286,2	...
Solde globale	73,3	9,8	-1,7	47,2	38,5	52,6	-8,5	76,0	107,1	53,3

... Non disponible.

Source : FMI (2000) et UEMOA (2003).

En ce qui concerne l'économie extérieure, le Sénégal enregistre une balance des transactions courantes déficitaire, en raison notamment du déficit sur le commerce des marchandises, partiellement équilibrée par les transferts courants notamment de la part des travailleurs expatriés. Le déficit sur balance commerciale se creuse d'année en année du fait de la hausse plus importante des importations par rapport aux exportations. Le déficit sur transactions courantes est en forte augmentation depuis 1995, ayant atteint un pic en 2000, mais une amélioration est intervenue depuis grâce

aux transferts courants. Une amélioration du compte d'opérations financières, grâce notamment à un apport accru en capitaux privés, laisse apparaître un solde global excédentaire de 53,3 milliards de francs CFA sur la balance des paiements en 2003 (voir tableau 1.1).

Depuis 1994, les indicateurs économiques envoient des signaux assez favorables concernant la situation de l'économie sénégalaise. Cependant, ces résultats sont le reflet ou la manifestation des politiques macro-économiques appliquées.

1.2.2. Politiques macro-économiques

Les politiques macro-économiques appliquées seront appréhendées à travers la politique budgétaire et la politique monétaire.

1.2.2.1. Politique budgétaire

Tout juste après la dévaluation de 1994, le Sénégal s'est engagé à poursuivre l'objectif d'une maîtrise des dépenses publiques afin de dégager un solde budgétaire de base chaque année. Par rapport à cet objectif, la politique budgétaire a permis de dégager des excédents budgétaires de base (hors dons) sauf pour l'année 2001 où le déficit était de 0,8 % du PIB.

Tableau 1.2 : Quelques indicateurs budgétaires du Sénégal

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Salaires et traitements en % des Recettes Fiscales (RF)	37,0	33,9	32,7	30,7	31,7	30,1
Dépenses en capital sur financement interne en % des RF	17,9	22,7	19,8	20,5	23,5	24,4
RF sur PIB en %	16	16,8	17,3	17,1	17,9	18,3
Solde budgétaire de base (hors dons) sur PIB nominal en %	2,6	1,5	1,4	-0,8	1,5	0,7
Encours de la dette publique totale rapporté au PIB nominal en %	81,8	78,8	78,0	83,5	76,0	70,1

Source : UEMOA (2003).

Ces dernières années, dans le cadre de la stratégie de réduction de la pauvreté, il y a eu un recentrage de la politique budgétaire autour de la préoccupation majeure de lutte contre la pauvreté. C'est ainsi que la loi des finances de 2001, bâtie autour des réformes de l'administration fiscale, s'inscrit dans une dynamique d'amélioration des recettes budgétaires en vue de prendre en charge l'option de promotion des investissements publics sur ressources internes.

S'agissant des dépenses publiques, le gouvernement s'engage à consolider les acquis réalisés dans la gestion des dépenses de fonctionnement, notamment en ce qui concerne les dépenses de personnel. La connexion des fichiers de la fonction publique, de la solde et des autres administrations ainsi que la mise en place dès janvier 2000 d'un système de promotion au mérite devraient permettre une meilleure maîtrise de la masse salariale et des effectifs. En 2002, les conclusions de l'étude sur la revue des dépenses publiques sont exploitées afin d'aboutir à un système de budgets par objectifs pour les ministères-tests de la Santé et de l'Éducation. C'est ainsi que le ratio "masse salariale/recettes fiscales" s'est donc amélioré et est en conformité avec le critère-plafond de 35 % inscrit dans le cadre des Critères de Convergence de l'UEMOA (voir tableau 1.2 et Commission de l'UEMOA, 2002).

En conformité avec ses orientations stratégiques, le gouvernement continuera également d'accroître les ressources allouées aux secteurs sociaux. Il a été ainsi retenu d'intervenir dans ces secteurs, dans le cadre de programmes d'investissements sectoriels articulés autour de l'optimisation de l'efficacité de la dépense publique. Les programmes sectoriels en cours d'exécution ou en préparation dans cet esprit concernent, outre les secteurs de la santé et de l'éducation, le secteur de l'agriculture et de l'élevage, le secteur de l'énergie et de l'hydraulique, le secteur des transports, le secteur de la justice, l'environnement et le cadre de vie. L'action de l'État dans le secteur agricole contribuera à combattre la pauvreté et la précarité des conditions de vie du plus grand nombre des individus qui se trouvent ou risquent de se retrouver dans cette situation.

La promotion de l'approche programme en matière de gestion des dépenses d'investissements publics devrait permettre d'assurer la cohérence dans le temps de l'évolution des dépenses et un meilleur suivi de la mise en œuvre de la stratégie globale de réduction de la pauvreté. C'est dans cette dynamique globale qu'il convient de situer l'évolution favorable du ratio "dépenses en capital financées sur ressources internes/recettes fiscales" qui, depuis 2001, est supérieur au taux-plancher de 20 % imposé par l'UEMOA (voir tableau 1.2).

L'examen des données de la dette totale du Sénégal laisse apparaître que le ratio de l'encours de la dette totale sur le PIB se rapproche d'année en année du seuil maximum de 70 % fixé par les pays de l'UEMOA, bien qu'on ne tienne pas compte de l'impact d'un traitement favorable lié au fait que le Sénégal bénéficie de l'initiative PPTTE (voir tableau 1.2). Cette tendance favorable relève d'une politique budgétaire vertueuse basée notamment sur une gestion rigoureuse des dépenses publiques. C'est ainsi que les dispositions seront prises pour assurer le paiement régulier des échéances de la dette extérieure et intérieure.

En dehors de la politique budgétaire, un autre volet de la politique macro-économique est constitué par la politique monétaire.

1.2.2.2. Politique monétaire

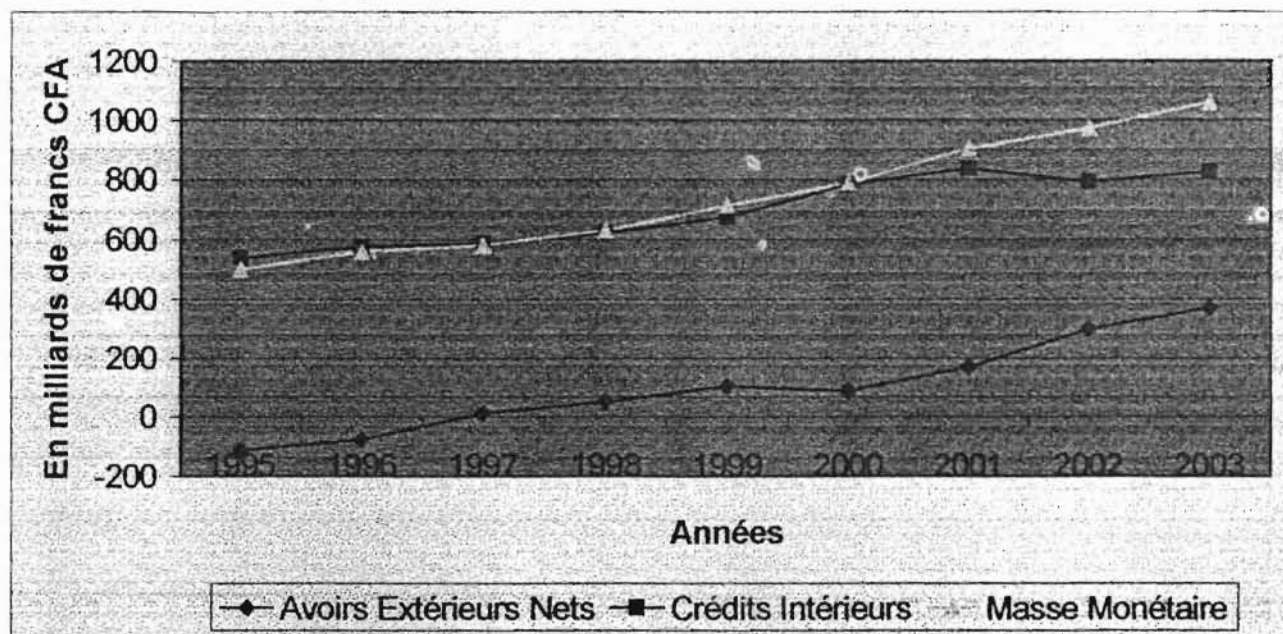
Le Sénégal est membre fondateur de l'UEMOA, créée en 1994, qui complète l'UMOA par un volet intégration économique et intègre son acquis, notamment une monnaie commune (le franc CFA) gérée par la BCEAO, institution spécialisée et indépendante de l'Union. Par conséquent, il n'y a pas d'exercice de la politique monétaire au niveau national.

La Banque Centrale poursuit une politique prudente compatible avec les objectifs de croissance, d'inflation et de renforcement des réserves de change. La politique monétaire vise donc à sauvegarder la valeur interne et externe de la monnaie commune et à favoriser également une intégration financière accrue au sein des pays membres.

Elle continuera de reposer sur l'amélioration de l'efficacité des instruments de gestion indirecte à travers notamment une politique de taux d'intérêt flexible, une politique active d'open-market et le recours éventuel au système de réserves obligatoires.

L'évolution des agrégats monétaires montre que les avoirs extérieurs nets (AEN) se sont considérablement améliorés. En effet, négatifs jusqu'en 1996, ils ont augmenté de 13,2 milliards en 1997 pour atteindre 369,7 milliards de francs CFA en 2003 (graphique 1.1).

Graphique 1.1 : Evolution de quelques indicateurs monétaires de 1995 à 2003.



Source : D'après UEMOA (2003).

Pour ce qui concerne l'évolution des crédits intérieurs, elle épouse presque parfaitement celle de la masse monétaire, du moins jusqu'en 2000, date à laquelle ils se sont stabilisés puisqu'ils n'ont pas dépassés 830 milliards de francs CFA (793 milliards en 2002 et 826 milliards en 2003). Quant à la masse monétaire, elle ne cesse d'accroître de façon rapide : 501,4 milliards en 1995, 630,2 en 1998, 973,8 en 2002 et 1061,4 milliards de francs CFA en 2003 (graphique 1.1).

L'évolution économique récente montre que le Sénégal a réalisé des avancées considérables en terme de croissance et d'assainissement de ses finances publiques.

Toutefois, ces résultats sont en partie liés à des mécanismes et pratiques commerciales plus ou moins efficaces.

2. Pratiques commerciales au Sénégal

Pour rendre compte des pratiques commerciales au Sénégal, nous allons exposer la politique commerciale, les accords cadres et les organes chargés de la mise en œuvre de la politique commerciale.

2.1. Politique commerciale

La politique commerciale est principalement régie par le principe de la liberté d'échange³. Toutefois, les quelques mesures existantes concernent surtout les taxes sur les importations. Avant de faire part des différentes mesures agissant sur les importations, nous allons d'abord délimiter les grandes orientations de la politique commerciale.

2.1.1. Grandes orientations de la politique commerciale

La politique du Gouvernement en ce qui concerne le commerce s'inscrit dans le cadre plus général d'une stratégie de réduction de la pauvreté arrêtée pour la période 2003-2005. Les éléments liés au commerce sont notamment la suppression des contraintes liées à l'exercice des professions, la suppression des restrictions quantitatives à l'importation et de celles à l'exportation.

En fait, le Sénégal entend atteindre son objectif de réduction de la pauvreté par divers moyens dont le développement du commerce extérieur. En effet, le DSRP précise qu'en plus "des politiques macro-économiques saines qui seront mises en œuvre, il sera

³ Voir Annexe 1 pour les principaux lois et règlements régissant le commerce extérieur.

nécessaire d'étendre les réformes à un ensemble large de domaines incluant les privatisations, les marchés des actifs, le commerce extérieur, les marchés financiers, etc." (République du Sénégal, 2002).

Les orientations stratégiques de la politique commerciale vont se traduire par des mesures affectant les exportations (où il n' y a plus de subventions majeures, de taxes ou de restrictions)⁴ et les importations (où il subsiste encore quelques mesures).

2.1.2. Mesures agissant sur les importations

De façon globale, les mesures affectant les importations peuvent être résumées en trois (03) points. D'abord, pour importer il faut être détenteur de la carte importateur-exportateur. Ensuite, les importations sont soumises à des procédures douanières. Et enfin, les produits importés peuvent être affectés par certaines barrières non tarifaires.

2.1.2.1. Exercice de la profession d'importateur/exportateur

Pour importer ou exporter, il faut être titulaire d'une carte d'importateur/exportateur en cours de validité⁵ et renouvelable après son expiration.

Le dossier de demande de la carte comprend les pièces suivantes : une fiche de renseignement achetée à la Chambre de Commerce, la photocopie légalisée du Certificat d'Immatriculation au fichier des contribuables, la photocopie légalisée de la Carte de Commerçant ou du Registre du Commerce, deux (02) photos d'identité pour les personnes physiques, les statuts et liste des principaux actionnaires pour les personnes morales, la somme de huit mille (8 000) francs CFA en espèces représentant le prix de numérisation de la carte et un timbre fiscal de dix mille (10 000) francs CFA.

⁴ FMI (2003).

⁵ Décret 87-646 du 15 mai 1987

La durée de validité de la carte est de quatre ans à partir de la date de signature. Le renouvellement de la carte exige le même dossier que pour son obtention plus une attestation de non condamnation pour infraction à la législation fiscale et douanière et à la réglementation des changes.

Bénéficiaire de la carte permettant de se livrer à l'importation, l'entrepreneur ou le commerçant doit, par ailleurs, soumettre les produits achetés à l'extérieur à des procédures douanières.

2.1.2.2. Procédures à la douane

Il faut au préalable signaler que le Code des Douanes du Sénégal (1987) reste en application sauf les dispositions contraires à celles du Code des Douanes de l'UEMOA. Celui-ci est administré par les autorités douanières des États membres de l'Union en complément des Codes douaniers nationaux.

Les procédures à la douane portent sur la déclaration et l'évaluation en douane des produits importés et les prélèvements effectués.

a. Déclaration et évaluation en douane

Concernant la déclaration en douane, les Titres IV et V du Code des Douanes de l'UEMOA⁶ précisent que toutes les marchandises présentées en douane doivent faire l'objet d'une déclaration sommaire suivie par une déclaration en détail, à moins qu'une déclaration en détail ne soit déposée avant l'arrivée des marchandises dans le bureau de douane. Ainsi, les règlements en la matière établis par le Directeur Général des Douanes du Sénégal, suivant les dispositions du Code des Douanes (1987), restent en vigueur.

La déclaration en détail est faite soit par écrit, soit par voie informatique [Gestion Automatisée des Informations Douanières et des Échanges (GAINDE)], mis en place en

⁶ www.uemoa.int

1990], soit par une déclaration verbale. La déclaration en détail doit comporter les énonciations usuelles utilisées pour établir la valeur en douane.

Pour ce qui est de l'évaluation en douane, l'UEMOA a adopté une réglementation en 1999 afin que ses États membres puissent mettre en application l'Accord sur la mise en œuvre de l'Article VII du GATT de 1994 ("Accord sur l'évaluation en douane"). Le Sénégal a indiqué l'avoir mis en œuvre à partir du 1^{er} juillet 2001 et en a notifié les membres de l'OMC. Ainsi, la base première de l'évaluation en douane est la valeur transactionnelle plus certains ajustements qui sont définis à l'Article VIII de l'Accord de l'OMC (OMC, 2003).

La déclaration et l'évaluation vont permettre aux autorités douanières d'effectuer les prélèvements nécessaires sur les produits importés.

b. Prélèvements effectués en douane⁷

Les prélèvements en douane se répartissent en trois (03) grandes catégories : le tarif sénégalais, les droits d'accises et la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

Le tarif sénégalais est entièrement basé sur le TEC de l'UEMOA depuis le 25 juillet 2002. Ce tarif, encore appelé droits de douane de la Nation la Plus Favorisée (NPF), regroupe les produits en quatre (04) grandes catégories de taux de droit de douane : 0%, 5 %, 10 % et 20 %. La moyenne simple des droits de douane de la NPF est de 12,1 %. En dehors des droits de douane de la NPF, les marchandises non originaires de l'UEMOA sont assujetties à plusieurs droits supplémentaires : la redevance statistique de l'UEMOA (1 %), le prélèvement communautaire de solidarité de l'UEMOA (1 %), le prélèvement communautaire de solidarité de la CEDEAO (0,5 %) et le prélèvement au profit du COSEC (0,2 %).

Il faut également signaler les surtaxes à l'importation : la taxe conjoncturelle à l'importation sur les importations de pays tiers de sucre, d'huiles végétales raffinées et

⁷ OMC (2003)

de farine de blé ; la taxe dégressive de protection sur les importations de cigarettes. Les produits pétroliers sont également soumis à des droits d'accises que les États fixent librement mais sont tenus de réduire les écarts entre les produits individuels.

En ce qui concerne les droits d'accises, il y a une tentative d'harmonisation des législations des États de l'UEMOA où le tabac, les produits du tabac et les boissons alcoolisées et non alcoolisées (sauf l'eau) sont obligatoirement soumis à des droits d'accises. Au Sénégal, les droits d'accises frappent les produits suivants : les cigarettes dites "économiques" (15 %) et celles dites "premiums" et autres produits du tabac passibles de la taxe (30 %) ; les boissons alcoolisées (30 %) et les boissons gazeuses (2,75 %) ; les produits de la parfumerie et de la cosmétique (10 %) ; le café et le thé (3,8 %) ; la noix de cola (30 %) ; les huiles végétales raffinées (15 %) ; les beurres, crèmes de lait et les mélanges contenant du beurre ou de la crème (12 %) et les autres corps gras (5 %) à l'exception des huiles d'arachide de tous genres.

Le Sénégal, dans le contexte de l'harmonisation des législations des États de l'UEMOA au sujet des TVA, a procédé à une importante simplification et unification du régime de la TVA à partir du 24 septembre 2001. La réglementation de l'UEMOA prévoit un taux unique de la TVA suivant une base commune et un taux convergent, à l'exception des exonérations communes. Le taux général de la TVA au Sénégal est de 18 %.

Les exonérations communes concernent les livraisons de médicaments et produits pharmaceutiques, les produits alimentaires non transformés et de première nécessité, les opérations bancaires et les prestations d'assurance et de réassurance qui sont soumises à une taxation spécifique, les importations de produits dont la livraison est exonérée de TVA à l'intérieur du pays, les exportations et les transports.

Les procédures à la douane ne sont pas les seules mesures qui agissent sur les produits importés. Ces derniers peuvent être également affectés par des barrières non tarifaires.

2.1.2.3. Barrières non tarifaires

Les importations du Sénégal peuvent être affectées par des normes techniques, sanitaires et phytosanitaires ; des prohibitions et autorisations préalables ; et un commerce d'État.

Le Sénégal applique des mesures de contrôle sanitaire conformément à la Convention Phytosanitaire pour l'Afrique au Sud du Sahara. Ainsi, un Certificat Phytosanitaire est exigé pour toutes les importations de végétaux. Par conséquent, les produits doivent être soumis à des essais pour vérifier leur efficacité et leur innocuité pour la santé, les cultures, les animaux et l'environnement dans des conditions d'utilisation normale. L'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN) l'organisme est chargé de vérifier le respect des produits importés aux normes techniques, sanitaires et phytosanitaires admises au niveau international.

Selon les notifications du Sénégal à l'OMC, les importations d'armes et de munitions, d'explosifs, de diamants bruts non clivés ni taillés, de drogues et de stupéfiants ainsi que des publications obscènes sont prohibées. Le Sénégal a également effectué une importante réforme de son système de normalisation, d'accréditation et de certification de la conformité aux normes en 2002.

Le Sénégal a éliminé les monopoles sur les importations de certains produits (le riz brisé, le pétrole brut). Il faut toutefois signaler que la Pharmacie Nationale d'Approvisionnement, entreprise d'État, détient le monopole de l'achat et de la distribution des produits pharmaceutiques sur le territoire du Sénégal.

Le Sénégal, à travers ses relations avec les autres pays du monde, a contracté un certain nombre d'accords commerciaux qu'il est tenu de respecter dans la mise en œuvre de sa politique commerciale.

2.2. Accords cadres de la politique commerciale

Les accords cadres concernent les accords avec l'OMC, les accords régionaux et inter-régionaux et les accords bilatéraux.

Le Sénégal fait partie des membres de l'OMC depuis le 1^{er} janvier 1995. Il a accédé au statut de PMA en 2001. Il en entend tirer le bénéfice d'un soutien renforcé de la part de ses partenaires au développement, notamment dans les domaines de l'allègement de la dette et de l'accès aux marchés d'autres pays. Dans le cadre de l'application des dispositions de l'OMC, le Sénégal a réalisé des progrès en ce qui concerne la consolidation des lignes tarifaires agricoles et l'Accord sur l'évaluation en douane. Toutefois, le pays rencontre des difficultés pour l'application effective des accords de l'OMC. Ainsi, il existe des surtaxes sur certains produits et aucun engagement n'est pris en ce qui concerne la fourniture de services par la présence de personnes physiques.

Les accords régionaux du Sénégal concernent d'abord ceux avec l'UEMOA. L'Union, dont l'objectif est la création d'un marché commun, a accompli l'harmonisation des droits d'accises et de la TVA et a mis en place un cadre réglementaire commun pour les pratiques anti-concurrentielles, y compris un Code Communautaire Antidumping. En dehors du TEC, les États membres de l'UEMOA se dotent progressivement d'une politique commerciale commune avec les pays tiers. En principe, la Commission de l'Union a une compétence exclusive en la matière et aucun État membre ne peut individuellement négocier ou conclure un accord commercial bilatéral avec un pays tiers. Par ailleurs, l'harmonisation des législations fiscales intérieures des États membres a progressé en ce qui concerne la TVA, les droits d'accises, la taxation des produits pétroliers, l'acompte sur l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, le cadre juridique, comptable et statistique des finances publiques, la législation comptable et le marché financier régional.

Les accords régionaux concernent ensuite ceux avec la CEDEAO. Suite à la révision de son Traité en 1993, le Cadre institutionnel de la CEDEAO prévoit une Banque Centrale, un Parlement, une Cour de Justice, un Secrétariat Exécutif et un Conseil Economique et

Culturel. Toutefois, le calendrier de libéralisation des échanges n'est pas respecté mais la CEDEAO joue un rôle important dans la résolution des conflits au niveau sous-régional. L'Union Africaine est également un cadre dans lequel évolue le Sénégal. Elle sera à terme une Union Economique et Monétaire dotée de cinq institutions : un Parlement Panafricain, une Banque Centrale, un Fonds Monétaire, une Cour de Justice et une Commission Economique et Sociale.

Le NEPAD est également pris en compte dans l'UA. Il s'agit d'un appel pour une nouvelle relation de partenariat entre l'Afrique et la communauté internationale et en particulier les pays fortement industrialisés.

Pour ce qui est des accords inter-régionaux, le Sénégal fait partie des pays ACP avec lesquels l'Union Européenne a conclu l'Accord de partenariat entré en vigueur depuis 1^{er} mars 2000 à la place de la Convention de Lomé de 1975. Les dispositions commerciales sont l'un des mécanismes de coopération entre les pays ACP et l'UE. Cette dernière admet en régime de franchise les produits industriels et les produits agricoles transformés, originaires de 70 pays ACP sur la base de la non-réciprocité.

Le Sénégal a conclu au fil des années de nombreux accords bilatéraux commerciaux et de coopération économique. Pour la plupart, les accords passés avec d'autres pays de l'OMC prévoient le régime de la NPF. Depuis la création de l'UEMOA en 1994, le Sénégal n'a conclu que trois (03) accords commerciaux bilatéraux⁸ (avec l'Ouganda, le Vietnam et la République Tchèque) car le Traité de l'UEMOA prévoit une politique commerciale commune. Donc, les accords bilatéraux commerciaux du Sénégal et des autres membres de l'UEMOA seront remplacés progressivement par des accords entre l'UEMOA et les pays tiers.

Les accords cadres de la politique commerciale sont certes intéressants, mais encore faudrait-il qu'ils soient mis en œuvre.

⁸ OMC (2003).

2.3. Mise en œuvre de la politique commerciale

La mise en œuvre de la politique commerciale est essentiellement le fait de Ministères et d'organes appropriés. Cependant, elle s'appuie sur des instruments qui sont utilisés à cet effet.

Outre le Ministère du Commerce, l'élaboration de la politique commerciale implique les différents ministères concernés mais également les opérateurs économiques et la société civile.

Les principaux Ministères concernés sont : le Ministère de l'Économie et des Finances, le Ministère des Affaires Étrangères, le Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat, le Ministère de l'Économie Maritime, le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique, le Ministère de l'Énergie et des Mines, le Ministère des Infrastructures, de l'Équipement, des Transports Terrestres et des Transports Maritimes Intérieurs, le Ministère de l'Information, de l'Intégration Économique Africaine et de la Promotion des Technologies de l'Information et de la Communication, le Ministère de la Prévention, de l'Hygiène Publique et de l'Assainissement, le Ministère des PME, de l'Entrepreneuriat Féminin et de la Microfinance, le Ministère du Plan et du développement Durable et le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

Les mesures commerciales font généralement l'objet de concertations entre les Ministères chargés de la branche d'activité et le Ministère du Commerce.

En relation avec le Ministère de l'Économie et des Finances, le Ministère du Commerce est le Département chargé de la mise en œuvre de la politique commerciale définie par le Chef de l'État. À cet effet, le Département s'est doté de structures opérationnelles, notamment : la Direction du Commerce Extérieur, la Direction du Commerce Intérieur, la Direction des Petites et Moyennes Entreprises, le Centre International du Commerce Extérieur du Sénégal, l'Agence de Développement et d'Encadrement des Petites et Moyennes Entreprises, l'Agence de Régulation des Marchés, le Trade Point Sénégal, l'Union Nationale des Chambres de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture et au niveau des régions les Chambres de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture.

En outre, afin de donner à son action un large consensus, le Ministère s'appuie sur des organes consultatifs où sont représentés le secteur privé, la société civile ainsi que les autres administrations intéressées. Il s'agit notamment de la Commission Nationale de la Concurrence, de la Commission Nationale de la Consommation, du Comité des Pratiques Commerciales Illicites, d'instances sectorielles de régulation (dans les domaines des hydrocarbures, des télécommunications, des marchés, etc.), de l'Association Sénégalaise de Normalisation et du Comité National des Négociations Commerciales Internationales.

Des concertations régulières sont également organisées avec le secteur privé, notamment les organisations patronales (CNP, CNES, GES, UNACOIS,...) et les acteurs intéressés à la mise en œuvre de la politique commerciale à travers les réunions des sous-comités du Comité National des Négociations Commerciales Internationales (CNNCI).

Pour ce qui concerne les instruments utilisés, il s'agit de mettre en application les accords et traités internationaux (qui ont valeur de loi dès leur ratification par le Président de la République); de définir des politiques en matière de commerce de marchandises et de services (qui s'alignent sur les actes de l'UEMOA), de protection de la propriété intellectuelle (en conformité avec les dispositions de l'OAPI); et de promotion des investissements (gérée par l'APIX à travers le Code des Investissements du Sénégal).

Les pratiques commerciales au Sénégal sont régies par le principe de la liberté d'échange mais il existe en réalité des barrières tarifaires et non tarifaires qui affectent les importations. Ces barrières ont sans doute des répercussions sur la structure des échanges extérieurs du pays.

3. Structure des échanges extérieurs

La structure des échanges montre le comportement des importations et des exportations du Sénégal. Toutefois, avant de rendre compte de leur comportement, nous allons présenter les caractéristiques générales du commerce extérieur du Sénégal.

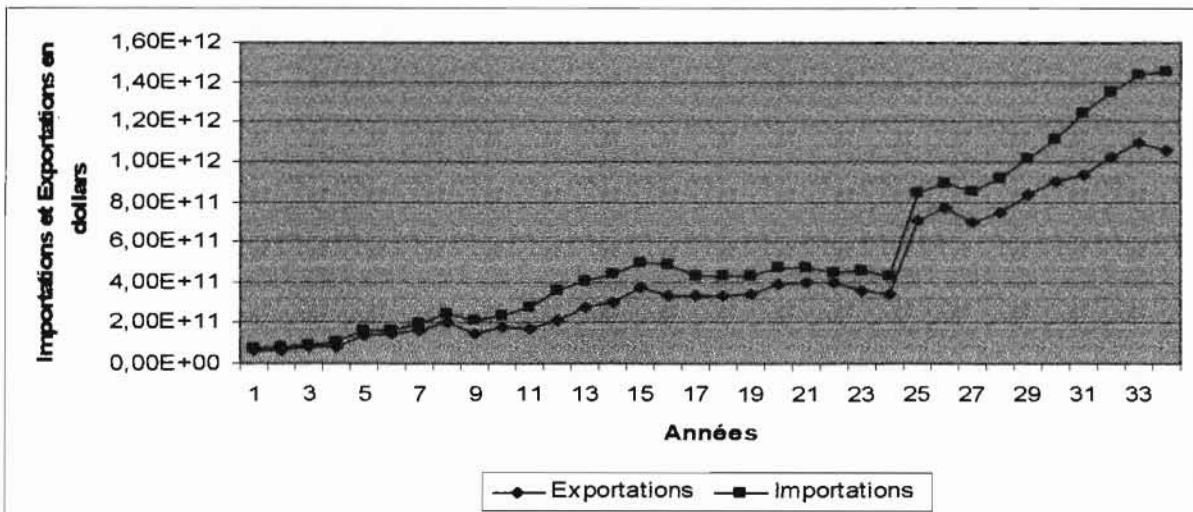
3.1. Caractéristiques du commerce extérieur

Depuis la dévaluation du franc CFA en 1994, le Sénégal a entrepris une série de réformes pour libéraliser l'économie et encourager l'initiative privée. Ces réformes ont eu des résultats assez satisfaisants en terme de croissance économique et de maîtrise de l'inflation. Elles ont également eu des répercussions sur les échanges extérieurs du pays et c'est ce que montre les caractéristiques des échanges commerciaux.

L'examen de la structure des échanges extérieurs du Sénégal nous amène à faire les remarques suivantes :

1. Les importations et les exportations suivent une évolution similaire (même tendance). Il faut cependant noter que les importations ont connu depuis 1994 une progression beaucoup plus rapide par rapport aux exportations (voir graphique 1.2).

Graphique 1.2. Évolution des importations et des exportations du Sénégal de 1970 à 2003.

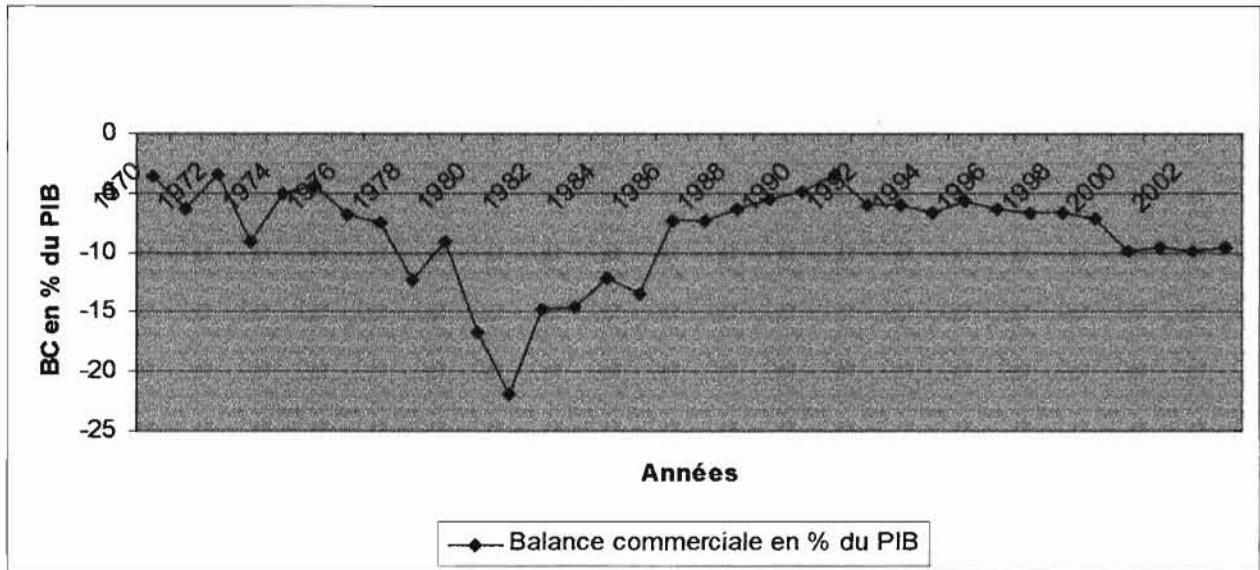


Source : D'après World Bank (2004).

L'importance des importations par rapport aux exportations implique une autre remarque sur le niveau de la balance commerciale.

2. Le solde de la balance commerciale est resté structurellement déficitaire sur toute la période de 1970-2003.

Graphique 1.3 : Évolution de la balance commerciale (BC) du Sénégal de 1970 à 2003.



Source : D'après World Bank (2004).

3. La prédominance de la France dans les relations du pays avec ses différents partenaires commerciaux est très marquée. Cette prédominance de l'ancienne puissance coloniale est surtout marquée au niveau des importations du Sénégal.

Pour ce qui est des exportations, on note depuis 1994 la baisse de la part de la France et l'augmentation des exportations vers les pays africains et asiatiques⁹.

Ces caractéristiques générales cachent des disparités en ce qui concerne les exportations et les importations du pays.

⁹ Se référer à l'annexe 4 pour voir les poids de la France dans les relations commerciales du Sénégal.

3.2. Structure des exportations

À travers ses relations avec les autres pays, le Sénégal vend des biens de diverses sortes à différents partenaires¹⁰.

Les principaux produits à l'exportation ainsi que leur évolution sont décrits dans le tableau 1.3 suivant.

Tableau 1.3 : Principaux produits d'exportation en pourcentage de 1999 à 2003

Produits \ Années	1999	2000	2001	2002	2003
Produits arachidières	8,06	12,13	11,5	7,29	3,87
Produits de la pêche	36,97	37,88	31,4	27,45	24,99
Produits pétroliers	9,79	11,58	15,73	14,41	16,65
Phosphates	4,31	2,38	2,09	2,01	0,82
Engrais minéraux et chimiques	4,27	2,09	2,56	3,96	4,40
Coton et tissus de coton	1	1,12	1,21	1,64	3,01
Acide phosphorique	10,71	9,63	9,52	18,02	12,18
Autres produits	24,89	23,19	25,99	25,22	34,08
Total	100	100	100	100	100

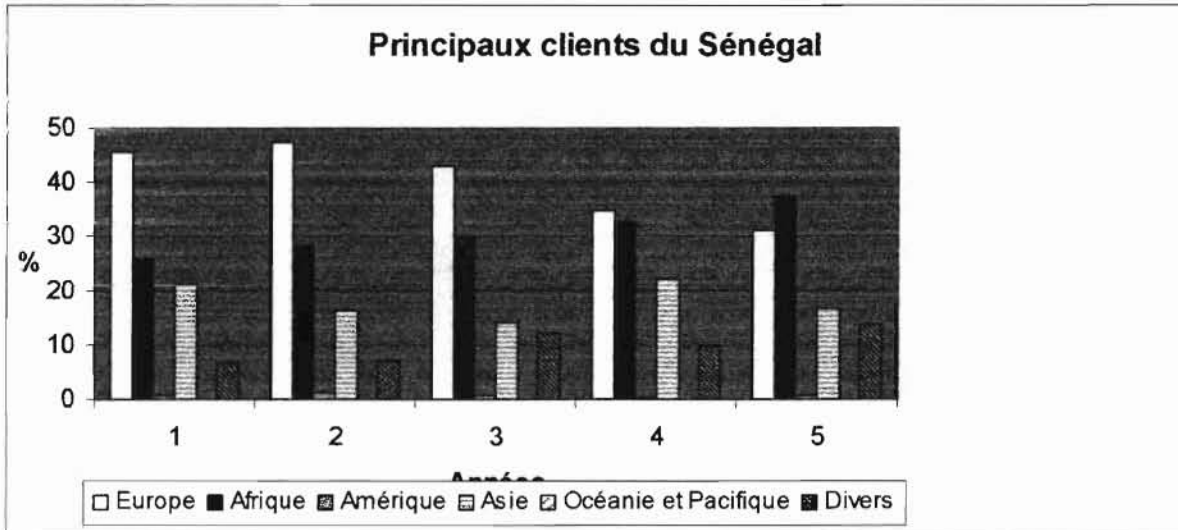
Source : DPS

Les ventes du Sénégal à l'extérieur sont en grande partie constituées par les produits de la pêche qui représentent en moyenne environ 30 % des exportations du pays. Il faut cependant noter que la part des engrais minéraux et chimiques ainsi que du coton et des tissus en coton est en forte augmentation. Quant aux produits arachidières, ils commencent à perdre leur poids dans les exportations du Sénégal (tableau 1.3).

Ces différents produits exportés ont généralement pour destination l'Europe (40 % en moyenne) et plus particulièrement la France. Cependant, l'Afrique et l'Asie sont entrain de se tailler une bonne place et c'est ce qui fait que le continent noir est devenu le premier client du Sénégal en 2003 (voir graphique 1.4).

¹⁰ En moyenne, le Sénégal exporte une valeur de 50,4 milliards dollars chaque année de 1970 à 2002 (World Bank, 2004).

Graphique 1.4 : Exportations du Sénégal par continent



Source : D'après DPS

Le Sénégal a réalisé des progrès énormes en matière d'exportation en raison notamment des politiques de promotion des exportations. Toutefois, sont-elles assez suffisantes pour financer les importations ?

3.3. Structure des importations

Le Sénégal importe différentes sortes de produits à partir de divers fournisseurs. En moyenne, les achats extérieurs du pays s'établissent à 65,8 milliards de dollars chaque année de 1970 à 2002 (World Bank, 2004).

Les importations du Sénégal n'ont cessé de croître depuis très longtemps. Cette progression est en grande partie imputable aux produits céréaliers, aux produits pétroliers, aux métaux et ouvrages en métaux, aux machines et appareils, aux matériels de transport et pièces détachées,....C'est ce que montre le tableau 1.4 suivant.

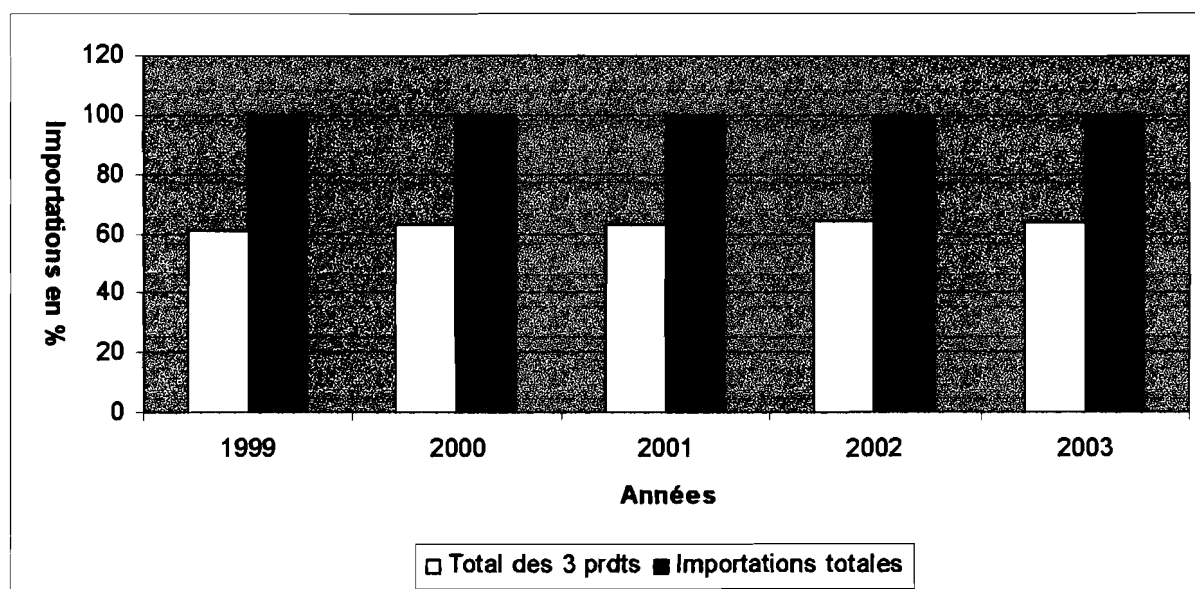
Tableau 1.4 : Evolution des grands produits importés par le Sénégal

Produits \ Années	1999	2000	2001	2002	2003
Produits laitiers, fruits et légumes	3,23	3,55	3,79	3,29	3,85
Produits céréaliers	12,45	9,67	11,12	11,77	11,47
Huiles et graisses	4,85	3,40	3,14	2,55	4,28
Sucres et produits sucrés	1,24	0,55	1,52	0,99	1,02
Boissons et tabacs	1,26	1,83	1,69	1,83	2,28
Papiers et cartons	2,69	2,57	2,77	2,56	2,56
Produits pétroliers	9,4	17,69	16,75	14,52	18,04
Fils et textiles	3,1	2,72	2,66	2,28	2,16
Métaux et ouvrages en métaux	6,01	6,33	6,11	5,32	5,8
Machines et appareils	17,5	16,52	14,15	14,3	12,68
Matériaux de transport et pièces détachées	8,05	7,51	8,37	12,38	7,31
Autres produits	30,22	27,66	27,93	28,21	28,55
Total	100	100	100	100	100

Source : DPS

La structure des produits importés par le Sénégal montre que plus de 60 % des achats extérieurs du pays sont constitués par les trois grands groupes de produits que sont les biens alimentaires, les produits pétroliers et les biens d'équipement (voir graphique 1.5 et tableau 1.5.).

Graphique 1.5 : Part relative des trois grands groupes de produits importés par le Sénégal



Source : D'après DPS

Tel que décrit dans le graphique 1.5, le tableau suivant montre que plus de 60 % des achats extérieurs du Sénégal sont représentés par les produits alimentaires, les produits pétroliers et les biens d'équipement.

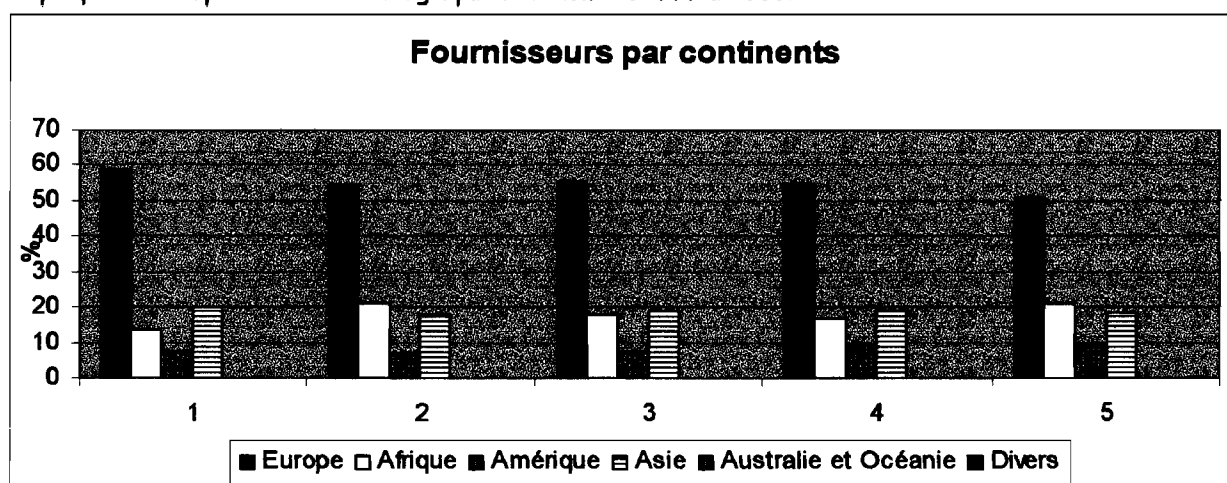
Tableau 1.5 : Les trois grands groupes de produits importés par le Sénégal

	1999	2000	2001	2002	2003
Produits alimentaires	25,72	21,56	24,03	22,99	25,45
Produits pétroliers	9,4	17,69	16,75	14,52	18,04
Biens d'équipement	25,55	24,03	22,51	26,68	20
Total des trois produits	60,67	63,28	63,29	64,19	63,49
Autres produits importés	39,33	36,72	36,71	35,81	36,51
Importations totales	100	100	100	100	100

Source : DPS

L'ensemble de tous ces biens importés provient de divers continents où l'Europe sous l'influence de la France devient le premier fournisseur de tous les temps. Le continent asiatique, avec notamment les pays producteurs de riz (Thaïlande, Pakistan, Vietnam et Inde), est devenu le deuxième fournisseur du Sénégal bien que la part de marché des pays africains ait considérablement cru en 2003 (voir graphique 1.6).

Graphique 1.6 : Importations du Sénégal par continent de 1999 à 2003.



Source : D'après DPS

Le continent américain reste également un fournisseur incontestable du Sénégal avec environ 10 % des achats extérieurs du pays en 2003 (graphique 1.6).

Conclusion

Le Sénégal est un pays avec des potentialités naturelles et humaines considérables susceptibles de soutenir ou d'entamer un processus de croissance économique durable et irréversible. Pour consolider ses acquis, le Sénégal a mis en place des dispositions réglementaires et législatives pour tirer le maximum d'avantages offerts par les échanges extérieurs. Ainsi, à l'épreuve des faits, la composition des échanges montre que le Sénégal a une facture lourde et très diversifiée en ce qui concerne les importations.

Nous allons donc voir pourquoi le Sénégal, et de façon générale les pays en développement, importe beaucoup de produits. Il est alors nécessaire d'étudier les déterminants des importations dans les pays en développement. La revue de la littérature sur les déterminants des importations dans ces pays nous permettra de connaître les variables qui influencent les importations dans les pays en développement.

CHAPITRE 2.

REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR LES DETERMINANTS DES IMPORTATIONS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

La fonction de demande d'importation est une relation cruciale avec d'importantes implications en matière d'orientation et de conduite de la politique économique (Apostolos, 2001). C'est ainsi que l'étude des déterminants de la demande d'importation a reçu une grande attention dans la littérature économique (Cheelo, 2000).

Le but de ce chapitre est justement d'exposer les études empiriques réalisées sur les déterminants des importations dans les pays en développement. Cependant, il faut au préalable examiner la structure théorique des déterminants de la demande d'importation.

1. Revue de la littérature : les aspects théoriques¹¹

La structure théorique pour la détermination des prix et des volumes commerciaux est familière puisqu'elle découle de la théorie générale de la demande et de la production. En modélisant le comportement des importations, deux modèles généraux ont dominé la littérature : le modèle de substituts parfaits et le modèle de substituts imparfaits.

1.1. Modèle de substituts parfaits

Dans ce modèle, il n'y a pas une fonction de demande d'importation isolée. À la place de la demande d'importation, est représenté l'excès de la demande pour les biens domestiques. Cela signifie que pour estimer ou pour faire des prévisions sur la demande

¹¹ Cette partie s'inspire de Cheelo (2000) et de Kebbay (2000).

d'importation, il faut en réalité estimer la demande intérieure et les importations apparaîtront comme résiduelles. Et, ceci est très difficile à réaliser.

Dans le modèle de substituts parfaits, il y a un prix unique. La rationalité derrière cette hypothèse est une fois qu'on ait fait abstraction des coûts (de transport et des autres barrières tarifaires) et qu'on ait exprimé tous les prix en une devise commune, alors il y aura un seul prix pour les biens échangeables. Ce prix mondial unique est déterminé par l'interaction entre l'offre et la demande mondiale de biens échangés. En termes clairs, un pays ne peut influencer le prix d'un bien échangé que s'il peut affecter l'offre ou la demande internationale.

L'estimation du modèle de substituts parfaits s'avère très difficile dans la pratique. En fait, il est beaucoup plus difficile d'obtenir des estimations de la demande domestique que celles des importations. Le modèle de substituts imparfaits est donc plus approprié.

1.2. Modèle de substituts imparfaits

Le modèle de substituts imparfaits est basé sur une observation simple :

- les biens importés par un pays sont des substituts imparfaits des biens produits au niveau national ;

- les biens exportés par le pays sont des substituts imparfaits pour les biens produits par le pays importateur ou par un autre pays exportateur.

Sur cette base, les tenants de ce modèle soutiennent qu'un pays peut être soit importateur, soit exportateur d'un bien échangé (pas les deux à la fois). Cette affirmation est appuyée par Magee (1975). Il montre que si des biens domestiques et étrangers parfaitement substituables sont produits avec des coûts constants ou décroissants, alors ce sont soit les produits domestiques, soit les produits étrangers qui vont étouffer le marché.

Aussi, il y a des différences de prix importantes et permanentes pour le même produit dans différents pays et des différences entre les prix domestiques et les prix à

l'exportation dans un même pays. Ainsi, la loi du prix unique (qui sous-tend le modèle parfait) ne tient plus.

Le modèle de substituts imparfaits suppose également que les prix changent et rendent difficiles les estimations de l'offre et de la demande dans chaque période. Cependant, selon Hay¹² (1950), la théorie économique soutient que les entreprises tenteront de compenser le coût du changement des prix par d'autres mesures d'ajustement (sur les quantités, par exemple).

Toutefois, si l'hypothèse de transparence du marché est retenue dans ce modèle, alors des variables autres que les prix doivent être incluses. Ainsi, les prix et les quantités échangés sont supposés refléter les marchés en déséquilibre et les mécanismes d'ajustement partiel sont spécifiés en conséquence.

Les principales caractéristiques du modèle reposent sur la théorie de la demande conventionnelle. En effet, selon cette théorie, le consommateur cherche toujours à maximiser son utilité sous contrainte de son budget. Dans les cas où l'importateur est un producteur, la demande d'importation est obtenue par la maximisation de la production sous contrainte des coûts de production.

En somme, la fonction de demande d'importation présente la quantité demandée comme une fonction du niveau de l'activité économique dans le pays importateur, du prix des biens importés et du prix des biens domestiques. Les équations dans ces modèles sont d'habitude exprimées sous forme logarithmique de telle sorte que les coefficients puissent être facilement interprétés comme des élasticités.

Formellement, la fonction de demande d'importation est ainsi exprimée :

$$M_t = f(P^*, Y_t) \quad (2.1)$$

avec M_t les quantités importées ;

P^* le prix relatif des biens importés ;

et Y_t le niveau de l'activité économique dans le pays importateur.

¹² Citée par Kebbay (2000).

Les modèles théoriques de base les plus en vue étant précisés, il est important de discuter sur le choix des variables à utiliser.

1.3. Choix des variables

Le choix des variables passe par l'examen du niveau de l'activité économique, du prix, des politiques de changes, des contraintes liées aux échanges extérieurs et des mécanismes d'ajustement en tant que déterminants des importations.

1.3.1. Niveau de l'activité économique

Le niveau de l'activité économique peut être approximé, selon les affiliations théoriques, soit par le revenu réel, soit par la dépense réelle.

Suivant la théorie traditionnelle des déterminants de la demande d'importation, les spécialistes soutiennent que le revenu national est un déterminant important des importations dans toute économie ouverte. Par conséquent, une relation positive entre les importations et le revenu national est souvent postulée. Cependant, le postulat de la demande d'importation traditionnelle a un fondement microéconomique. Il est, en fait, basé sur la théorie de la demande du consommateur qui statue que le but du consommateur est de maximiser sa satisfaction sous contrainte de son revenu. Cet argument est étendu à la demande d'importation de telle sorte que la demande d'importation par un consommateur soit influencée par le revenu, le prix des biens importés et le prix des autres biens. La somme des demandes individuelles pour les importations constitue la demande d'importation globale pour l'économie (Harrod et Hague, 1963). Cependant, il est théoriquement possible d'avoir une relation négative entre le revenu et les importations, bien que les cas soient rares¹³. En fait, puisque les importations représentent l'excès de la consommation domestique sur l'offre nationale,

¹³ Pour une discussion de cette question, voir Magee (1975), Goldstein et Khan (1978) et Bahmani-Oskooee (1991).

l'élasticité-revenu des importations peut être négative si les importations sont plus sensibles au revenu qu'à la consommation.

À la place du revenu national, les monétaristes (voir Aghveli et Khan, 1980) favorisent l'usage de la dépense nationale. Ce choix s'explique principalement par le fait qu'elle peut être reliée à la différence entre les compensations monétaires actuelles et réelles. Ainsi, elle assure le rôle de la monnaie dans le commerce et les ajustements de la balance des paiements.

En dehors du niveau d'activité, un autre déterminant traditionnellement admis est constitué par les prix.

1.3.2. Prix

Suivant les fondements microéconomiques, les prix des produits importés sont des déterminants importants de la demande d'importation. Caves et Jones (1994) soutiennent que si le prix des biens importés augmente, trois éléments contribuent au déclin de la demande d'importation :

- un effet de substitution dans la consommation : moins de produits étrangers sont demandés au profit des biens nationaux ;

- un effet de revenu : la hausse des prix des importations diminue le revenu réel et donc fait baisser les importations ;

- un effet de production : la hausse des prix des importations permet d'attirer les ressources des autres entreprises vers les industries produisant des biens concurrentiels de telle sorte que les importations diminuent.

L'équation décrivant la demande d'importation suppose que celle-ci soit indépendante du prix des biens non échangeables. Ainsi, seul le prix des biens importés par rapport aux biens domestiques échangeables doit apparaître dans l'équation de la demande d'importation. La rationalité derrière cette hypothèse est que le consommateur engage un processus de consommation en deux étapes : il affecte d'abord sa dépense totale

entre biens échangeables et biens non échangeables ; ensuite, il alloue sa dépense en biens échangeables entre les biens domestiques et étrangers.

Le problème souvent rencontré par les chercheurs est le manque de données sur l'indice des prix des biens échangeables. Evidemment, des proxies tels que l'indice des prix de gros ou le déflateur du PIB sont utilisés, mais ces indices contiennent des parts significatives de produits qui peuvent raisonnablement être considérés comme non échangeables (Goldstein et Officer, 1979). Dans ce cas, les estimations des élasticités de la demande d'importation utilisant l'indice des prix de gros ou le déflateur du PIB conduiraient à des élasticités-prix identiques entre les biens échangeables et non échangeables.

Heureusement, Goldstein, Khan et Officer (1980) ont montré que dans la majorité des pays étudiés, le prix des biens non échangeables est sans importance dans les déterminants des importations.

Outre les déterminants traditionnels (prix et niveau d'activité), une autre variable pertinente des déterminants des importations est constituée par les politiques de changes.

1.3.3. Politiques de changes

Selon Pilbeam (1998) et Collier et Gunning (1994), le prix domestique des biens importés peut être relié au taux de change et aux prix étrangers. En effet, on peut écrire :

$$E = P_d / P_e \quad \text{d'où} \quad P_d = E \cdot P_e \quad (2.2)$$

avec E le prix en monnaie nationale d'une unité de devise étrangère ;

P_d le niveau des prix domestiques et;

P_e le niveau des prix dans le reste du monde.

Ainsi, une surévaluation de la monnaie nationale, par exemple, peut artificiellement rendre moins chères les importations par rapport aux produits nationaux avec comme

conséquence directe une hausse des importations. Cet argument éclaircit l'idée selon laquelle les politiques de taux de change (notamment la dévaluation, pour les pays en développement) jouent un rôle important dans les déterminants des importations.

Les importations impliquent nécessairement le reste du monde. Ainsi, est-il nécessaire d'introduire les contraintes extérieures en tant que déterminants des importations.

1.3.4. Contraintes extérieures

Les modèles de demande d'importation traditionnels supposent que le besoin de produits d'importation soit satisfait et qu'il n'y ait aucune contrainte sur les échanges extérieurs. Cependant, comme décrit par Polak et Rhomberg (1962), les pays en développement doivent ajuster leurs échanges extérieurs, principalement leurs importations, sur le niveau des recettes issues des échanges avec le reste du monde. Piekarz et Steckler (1967) soutiennent cette idée puisque les résultats de leur étude montre que, pour un échantillon de pays développés et en développement, les gains à l'exportation influencent significativement les importations. Ainsi, la contrainte liée aux échanges extérieurs constitue t-elle un déterminant important des importations.

Il est aussi important de noter que la demande d'importation peut dépendre de son propre comportement passé, d'où l'introduction des mécanismes d'ajustement prenant en compte les variables retardées.

1.3.5. Mécanismes d'ajustement

Dans l'équation décrivant la demande d'importation, il est important de noter qu'il s'agit d'une relation d'équilibre sans aucune référence au temps. Dans la réalité, la présence des coûts d'ajustement et de l'information imparfaite implique que l'ajustement des variables dépendantes aux variables explicatives ne sera pas instantané. Cela signifie que les importateurs ne seront pas toujours sur leur plan de demande de long terme. Pour capturer l'effet des retards dans le processus d'ajustement, des variables

retardées sont introduites dans les équations de demande d'importation. L'approche fréquemment utilisée par les chercheurs pour modéliser les comportements dynamiques est de spécifier l'équation à travers un modèle général de retard distribué avec des pondérations géométriquement décroissantes.

Un modèle de retard populaire est le modèle de Koyck (1954) qui, pour le cas spécifique de la demande d'importation, s'écrit ainsi :

$$M_t = \beta \sum (1 - \beta)^j M_{t-j}^d \quad (2.3)$$

t et j en indices renvoient au temps,

où β mesure la réponse des importations actuelles (M_t) à la demande d'importation. β est compris entre 0 et 1. Si β est égal à l'unité, alors les importations actuelles sont égales aux importations désirées (M^d). Et, si β est égal à 0, cela implique que l'équilibre n'est jamais atteint.

Une variante du modèle de Koyck (1954) est le modèle d'ajustement partiel qui postule que les importations s'ajustent à la différence entre la demande d'importation actuelle (M_t) et les importations de la période antérieure (M_{t-1}). Ce modèle est ainsi présenté :

$$\Delta M_t = \beta (M_t^d - M_{t-1}) \quad (2.4)$$

En remplaçant l'équation (2.4) par sa valeur dans (2.1), on obtient une équation de forme réduite où l'on retrouve les importations retardées.

Une seconde variante du modèle de Koyck (1954) est formée selon le modèle des anticipations adaptatives de Cagan (1965). Dans ce cas, la demande dépend non seulement des prix actuels mais aussi des prix anticipés. L'équation obtenue avec cette variante est identique à celle donnée par le mécanisme d'ajustement partiel.

Le mécanisme d'ajustement partiel est fréquemment utilisé par les chercheurs parce que les résultats obtenus ont été généralement satisfaisants et facilement interprétables. Malgré sa popularité, ce mécanisme impose une structure dynamique

restrictive dans les données et il serait donc préférable de le tester plutôt que de l'imposer a priori.

En dehors des problèmes liés au choix des variables pertinentes, se pose la question de savoir s'il est nécessaire d'estimer une équation de demande d'importation globale ou plutôt des fonctions d'importation désagrégées.

1.4. Choix entre importations globales et partielles

Theil (1954) montre que, pour une équation de demande d'importation, le revenu et les prix dépendent non seulement des paramètres correspondant pour la relation désagrégée mais aussi des autres variables incluses. Cela signifie que le coefficient du revenu réel agrégé sera une moyenne pondérée des coefficients du revenu désagrégé et des prix. Il conclut que, bien que tous les coefficients désagrégés soient égaux, l'estimation de la relation agrégée résulterait d'un biais de spécification.

Il faut toutefois noter que, même si la désagrégation est préférable en principe, il y a eu des controverses quant à ses mérites dans la pratique. Si les données désagrégées sont disponibles et les composantes des équations bien spécifiées, alors la désagrégation fournit plus d'informations.

La théorie a servi de soubassement à la réalisation de diverses études empiriques. Nous allons maintenant examiner les principaux travaux empiriques sur les déterminants des importations dans les pays en développement pouvant servir de ligne directrice pour notre travail.

2. Revue de la littérature : les études empiriques

Nous allons d'abord mettre en évidence les études empiriques relatives au Sénégal pour ensuite rendre compte de celles concernant les autres pays en développement.

2.1. Etudes empiriques sur le Sénégal

Les travaux empiriques sur les déterminants des importations au Sénégal sont relativement rares. Les études existantes concernent le souvent un ensemble de pays en développement dans lequel on retrouve le Sénégal [Agbonyitor (1986) et Moran (1989)]. Les études peuvent également porter sur un modèle général, avec la demande d'importation comme composante du modèle macroéconomique global (Niang, 1996). Aussi, les études peuvent porter sur un sous-secteur bien déterminé (Touré, 2003).

Agbonyitor (1986) a examiné les effets de l'importation de capitaux et de biens intermédiaires dans le processus de formation du capital dans douze (12) pays d'Afrique au Sud du Sahara (Côte d'Ivoire, Ethiopie, Ghana, Liberia, Malawi, Niger, Nigeria, Sénégal, Somalie, Tanzanie, Zaire et Zambie). La période de l'étude varie d'un pays à l'autre, mais elle est généralement comprise entre 1962 et 1983.

La démarche a consisté à désagréger les importations en quatre (04) catégories : les produits alimentaires, les machines et matériels de transport, les produits pétroliers et les biens intermédiaires.

Agbonyitor applique le mécanisme d'ajustement partiel et utilise des données cross-sectionnelles. Pour les besoins de l'estimation, il a utilisé la méthode des moindres carrés ordinaires.

Les résultats montrent que, dans sept (07) cas sur dix (10), les gains reçus des échanges extérieurs sont des déterminants significatifs des importations de machines et de matériels de transport. Dans six (06) cas sur dix (10), les gains extérieurs constituent également des déterminants importants des importations de biens intermédiaires. Les revenus et le prix relatif constituent des déterminants importants pour les importations de capitaux [dans neuf (09) sur dix (10) cas] et pour les importations de biens intermédiaires [dans six (06) sur dix (10) cas]. La variable "prix" a le signe attendu pour les importations de biens alimentaires mais l'élasticité de production est positive pour certains pays et négative pour d'autres.

Dans tous les pays étudiés, les résultats de dix (10) sont plausibles pour chaque équation. Par la désagrégation des importations, cette étude peut aider à prescrire des politiques spécifiques qui influenceront de façon effective les importations d'un secteur bien précis. Cependant, étant donné que les résultats varient entre les pays, les conclusions d'Agbonyitor ne pourront pas être acceptées de façon universelle.

Les contraintes extérieures qui constituent des déterminants importants pour les importations de biens intermédiaires chez Agbonyitor seront également présentes dans l'étude de Moran (1989).

Moran (1989) a estimé la demande d'importation dans le cas où il y a des contraintes sur les échanges extérieurs. Son étude qui couvre la période 1970-1983 a porté sur vingt-et-un (21) pays en développement (Inde, Kenya, Pakistan, Sénégal, Soudan, Argentine, Brésil, République de Corée, Portugal, Thaïlande, Yougoslavie, Chili, Colombie, Côte d'Ivoire, Maroc, Turquie, Algérie, Indonésie, Mexique, Nicaragua et Pérou).

Pour les besoins de l'étude, deux (02) modèles sont spécifiés : un premier modèle général avec des prix exogènes et un second modèle avec des prix endogènes. Le premier modèle, sous forme log-linéaire, fait dépendre les importations des gains issus des échanges extérieurs, des réserves internationales antérieures, des importations retardées, du prix relatif et du revenu réel. Le second modèle, sous forme log-linéaire également, comprend deux (02) équations. L'une des équations décrit la demande d'importation qui est fonction du prix relatif, du revenu réel et des importations retardées. L'autre équation qui décrit l'offre d'importation est fonction des gains issus des échanges extérieurs, des réserves internationales antérieures et des importations retardées.

Les résultats montrent que, pour le modèle général avec des prix exogènes, tous les paramètres ont les signes attendus et le coefficient des recettes issues des échanges extérieurs est assez significatif. Cependant, ce coefficient est plus élevé pour les pays à faible revenu que pour les autres groupes de pays. Le prix relatif et le revenu réel jouent également un rôle très important. Les estimations de l'élasticité-revenu à court

terme oscillent autour de 0,2 alors que celles de l'élasticité-prix fluctuent autour de -0,1. Les élasticités de long terme sont quelque peu plus élevées en valeur absolue : les élasticités-revenus sont comprises entre 0,2 et 0,4 alors que les élasticités-prix sont comprises entre -0,4 et -0,3.

Les résultats du second modèle montrent que les estimations des élasticités-prix et revenus sont soumises à un biais quand les recettes issues des échanges extérieurs sont explicitement considérées dans l'équation de demande d'importation avec des prix endogènes. Cependant, quand la méthode des doubles moindres carrés ordinaires est utilisée, alors les résultats s'améliorent considérablement.

Moran émet deux (02) conclusions principales. D'abord, bien que le prix et le revenu affectent significativement le comportement des importations, les contraintes liées aux échanges extérieurs jouent aussi un rôle très important. Ensuite, puisque les gouvernements sont capables d'augmenter le prix domestique des importations face à ces contraintes, l'estimation de la demande d'importation peut justifier l'endogénéité de ces prix. Les modèles de demande d'importation qui négligent ces effets conduisent à des estimations biaisées pour les pays en développement.

À la différence d'Agbonyitor (1986) et de Moran (1989) qui font des études pour un groupe de pays (où le Sénégal est inclus), Niang (1996) focalise son étude sur le Sénégal à travers un modèle macroéconomique global (avec une fonction de demande d'importation comme composante du modèle global).

Niang (1996), pour étudier l'impact du déficit budgétaire sur le déficit du compte courant au Sénégal durant la période 1974-1992, a spécifié un modèle macroéconomique complet. Le modèle complet comprend une équation de prix, deux équations décrivant les recettes de l'État, une fonction pour l'absorption, une équation pour les exportations, une équation pour les importations et des équations décrivant des identités comptables.

La demande d'importation est spécifiée en fonction des importations de la période antérieure, du PIB réel et de la compétitivité-prix de l'économie. Les équations ont été estimées en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires.

Les résultats montrent que le modèle est globalement significatif, car les variables exogènes utilisées (PIB réel et prix relatifs) expliquent 79% des variations des importations. À l'estimation, les signes attendus ont été obtenus. Le coefficient du revenu réel est significatif au seuil de 1 %. L'élasticité-revenu des importations est de 0,68. Le coefficient du prix relatif, tout en ayant le bon signe, n'est pas significatif. Ces résultats impliquent qu'à court terme le prix relatif des biens importés n'explique pas de façon satisfaisante le comportement des importations du Sénégal.

L'étude de Niang est spécifique au Sénégal dans un cadre macroéconomique mais Touré (2003) s'intéresse de façon beaucoup plus précise aux déterminants des importations d'un sous-secteur de l'économie sénégalaise.

Touré (2003) a tenté d'identifier et d'analyser les facteurs explicatifs des importations de lait et de produits laitiers au Sénégal sur la période 1972-1998.

La demande d'importation de lait et de produits laitiers est expliquée par le PIB par tête, la production nationale, les importations antérieures de lait, le taux de change effectif réel, le pourcentage de la population urbaine du Sénégal, les prix à l'importation du lait et des produits laitiers, la sécheresse et la dévaluation. La fonction sera spécifiée sous forme log-linéaire et le modèle à correction d'erreur sera la méthode d'estimation utilisée.

Les résultats montrent que le PIB par tête (aussi bien pour le long que le court terme) n'explique pas de manière significative la demande d'importation de lait et de produits laitiers du Sénégal. Les prix, bien qu'ayant le signe négatif attendu, n'influencent pas de façon significative la demande d'importation de lait. Par contre, le taux de change effectif réel, la production nationale de lait et les importations antérieures influencent significativement les importations de lait et de produits laitiers du Sénégal. Tous les

signes escomptés ont été obtenus. Quant à l'urbanisation, elle influence fortement, de manière significative et positive, les importations laitières. Ces dernières sont, en partie, expliquées par la sécheresse.

En vue de faire un tour d'horizon et de repérer les variables les plus pertinentes concernant les déterminants des importations, nous allons compléter notre revue de la littérature par les travaux effectués dans les autres pays en développement.

2.2. Travaux empiriques sur les autres pays en développement

Hemphill (1974) a tenté d'expliquer et de mesurer la relation comportementale entre les importations et les recettes issues des échanges extérieurs dans sept (07) pays en développement (Argentine, Birmanie, Chine, Colombie, El Salvador, Inde et Thaïlande) sur la période 1948-1970.

Il spécifie la fonction d'importation comme une relation linéaire entre les valeurs passées et actuelles des recettes issues des échanges extérieurs et des réserves internationales. Il justifie cette spécification par le fait que la demande pour les échanges extérieurs des pays en développement excède l'offre au taux de change courant et que le stock des avoirs en réserves de ces pays est relativement faible.

Les résultats montrent que la vitesse d'ajustement des gains issus des échanges extérieurs est positive et inférieure à l'unité (sauf pour la Thaïlande avec un coefficient de 1,236). Pour ce qui est de la vitesse d'ajustement des réserves internationales, les résultats sont conformes aux limites théoriques (valeurs comprises entre 0 et 1), sauf pour le Chili (avec un coefficient de -0,423 en 1948-62) et l'Inde (avec un coefficient de 1,113 en 1951-56).

En termes clairs, les résultats de Hemphill confirment l'hypothèse selon laquelle les recettes issues des échanges extérieurs et les réserves internationales sont les principaux déterminants des importations dans les pays en développement. Cependant, ce modèle s'expose à des biais, en raison fondamentalement de l'absence de variables

pertinentes comme le revenu et les prix dont la prise en compte pourrait améliorer considérablement le pouvoir explicatif du modèle. C'est ce qui amène Khan (1975) à mener une autre étude en considérant ces variables.

Khan (1975) a étudié le comportement des importations globales et désagrégées du Vénézuéla durant la période 1953-1972. Les neufs grands groupes de produits considérés (qui représentent 80 % des importations totales) sont les produits agricoles, les biens alimentaires, les textiles, les produits chimiques, les papiers et cartons, les meubles, les machines, les matériels de construction et les tabacs et boissons.

La spécification du modèle fait dépendre les importations du PIB réel, du ratio "prix des biens importés sur prix des biens domestiques" et d'une variable muette pour tenir compte des événements exceptionnels survenus durant la période 1958-1961.

Les résultats montrent qu'en dehors des importations de matériels de construction et des tabacs et boissons, toutes les autres catégories de produits ont des élasticité-prix négatives et statistiquement différentes de 0 au seuil de 5 %. Les élasticité-revenus sont significatives et positives dans le cas des importations de produits agricoles, de produits chimiques, de papiers et cartons, de machines et de tabacs et boissons. Seuls les biens de consommation et les textiles ont des élasticité-revenus négatives et significatives.

Les résultats de Khan confortent le point de vue selon lequel les spécifications simples utilisant uniquement le prix relatif et le revenu comme variables explicatives sont conformes pour le cas des importations du Vénézuéla. Et, ceci est vrai aussi bien au niveau global qu'au niveau désagrégé.

Bien que ses résultats soient bons en général, l'auteur conçoit qu'ils pourraient être considérablement améliorés si les caractéristiques spécifiques des pays (niveau de développement, par exemple) ou les caractéristiques de leur structure commerciale aussi bien que les circonstances durant la période de l'étude sont incorporées dans les équations. C'est ce que tente de faire Bahmani-Oskooee (1986) lorsqu'il essaie de

capturer les décisions d'importation à une période où les pays faisaient face à un régime de taux de changes flottants.

Bahmani-Oskooee (1986) s'est fixé un double objectif :

-d'abord, fournir de nouvelles estimations de la fonction de demande d'importation pour sept (07) pays en développement (Brésil, Grèce, Inde, Israël, Corée, Afrique du Sud et Thaïlande) ;

-ensuite, estimer directement la réponse ou le comportement des importations face à une modification des prix et/ou des taux de change sur la période 1973-1980.

La spécification du modèle fait dépendre la demande d'importation globale (sous forme log-linéaire) du prix relatif des importations, du revenu réel domestique et du taux de change.

Ses résultats montrent que les élasticités-prix estimées sont généralement faibles, indiquant ainsi que les prix relatifs n'ont pas un effet significatif sur les importations des pays en développement. Cependant, les coefficients sont significativement différents de zéro et ont le signe attendu pour les résultats de la Corée, de l'Afrique du Sud et de la Thaïlande. Toutes les élasticités-prix estimées sont inférieures à l'unité, ce qui confirme le point de vue généralement émis selon laquelle les pays en développement ont une demande inélastique aux prix pour les biens importés.

Les résultats montrent également que les élasticités estimées du taux de change sont très faibles (inférieures à l'unité dans tous les cas). Toutefois, les coefficients sont significativement différents de zéro et ont le signe attendu uniquement pour la Corée et le Brésil.

Concernant les élasticités-revenus, les résultats montrent que tous les coefficients sont significativement différents de zéro et ont le signe attendu (sauf pour l'Inde et l'Israël).

Bahmani-Oskooee conclut qu'à court terme les importations réagissent plus rapidement aux modifications du taux de change qu'à celles des prix. Mais, à long terme, elles sont beaucoup plus sensibles aux changements des prix relatifs qu'à ceux du taux de change.

Le taux de change qui a retenu l'attention de Bahmani-Oskooee (1986) sera également une variable explicative dans l'étude de Kabir (1988).

Kabir (1988) a tenté d'analyser les effets des modifications du taux de change sur les importations globales du Bangladesh en estimant la demande d'importation sur la période 1973-1983 par la méthode des moindres carrés ordinaires.

La demande d'importation est fonction du revenu réel, de l'indice des prix des biens substituables aux produits importés, de l'indice des prix des importations, du taux de change, des réserves internationales, (pour tenir compte des contrôles sur les importations), de l'aide déboursée et des importations antérieures.

Les résultats ont montré que l'élasticité-revenu de la demande d'importation du Bangladesh est plus grande que l'unité et a le signe positif attendu. L'élasticité-prix estimée a le signe attendu mais avec une valeur inférieure à l'unité. Ce qui signifie que les importations réagissent faiblement aux variations des prix relatifs. Les coefficients des réserves extérieures et de l'aide étrangère ont tous deux le signe attendu et sont significatifs. Le coefficient des importations retardées est significativement différent de zéro, traduisant ainsi un certain degré d'ajustement.

Kabir conclut que la demande d'importation est inélastique par rapport au prix. De ce fait, le prix n'est pas un facteur important qui peut être manipulé pour déterminer le niveau des importations. Dans ce sens, les taux de change ne sont pas utilisés pour influencer les importations du Bangladesh. Ce résultat n'est pas différent de la plupart des études faites sur les flux commerciaux des pays en développement. Toutefois,

l'introduction de plusieurs variables de prix pourrait réduire l'impact du prix sur les importations du Bangladesh¹⁴.

Cette étude de Kabir (1988) a été réalisée à une période où les pays en développement, surtout africains, faisaient face à une vague de programmes d'ajustement. C'est ainsi que López et Thomas (1990) ont essayé d'analyser l'impact de ces programmes sur les décisions d'importation des pays.

López et Thomas (1990) ont tenté d'analyser les déterminants des importations pour rendre compte des facteurs qui ont conduit à l'adoption des Programmes d'Ajustement Structurels (PAS).

Cette étude de l'impact des variables (ayant conduit à l'adoption des PAS) sur les importations couvre la période 1966-1986 et concerne sept (07) pays de l'Afrique au Sud du Sahara (Côte d'Ivoire, Kenya, Madagascar, Nigeria, Tanzanie, Zaïre et Zambie).

Ils spécifient leur modèle, dans un premier temps, en faisant dépendre la demande d'importation de marchandises des prix domestiques des biens importés librement, des prix domestiques des biens soumis à des restrictions, du revenu réel et du ratio absorption/PIB.

Par ailleurs, le prix des biens importés librement est fonction de leur prix étranger, du taux de change et du taux de tarif moyen. Et, le prix des biens soumis à des restrictions dépend du prix des biens librement importés, de la valeur totale des importations soumises à des restrictions quantitatives, de leur prix étranger, du revenu réel et de l'absorption. Dans ces conditions, la fonction d'importation dépendra du revenu réel, de l'absorption, des taux de tarifs moyens, du taux de change, de la valeur totale des importations soumises à des restrictions quantitatives, des prix étrangers des biens librement importés et des biens soumis à des restrictions et des importations retardées (pour tenir compte des retards d'ajustement).

Enfin, López et Thomas (1990) supposent qu'il n'y a pas de modifications dans les valeurs totales des quotas des biens importés soumis à des restrictions et que les taux

¹⁴ Voir Goldstein et Khan (1985) pour la conséquence de l'introduction de plusieurs variables "prix".

de tarifs se modifient peu durant la période d'étude. Alors, les importations de marchandises dépendent donc du revenu réel, de l'absorption, du taux de change, des prix étrangers et des importations retardées.

Les résultats de la spécification initiale (c'est-à-dire celle qui fait dépendre les importations du revenu réel, de l'absorption, du taux de change et des prix des importations en dollars) montrent que les élasticités à long terme du revenu réel ont en moyenne une valeur supérieure à l'unité. De la même manière, sauf pour le Madagascar et le Kenya, les coefficients de l'absorption sont positifs et très significatifs. Les élasticités-prix des importations sont généralement plus élevées en valeur absolue que les élasticités du taux de change. Le Kenya est cependant une exception : l'hypothèse de l'égalité entre les élasticités du prix et du taux de change ne peut être rejetée pour un niveau de significativité de 1 %.

En plus, cette hypothèse est rejetée pour un seuil de 5 % dans quatre (04) pays (Nigeria, Tanzanie, Zaïre et Zambie) alors qu'elle est rejetée pour un niveau de significativité de 10 % dans le cas du Kenya.

La prise en compte de la structure de l'absorption permet d'introduire la consommation publique et privée et l'investissement et d'exclure le revenu et l'absorption. Avec cette nouvelle spécification, les résultats montrent qu'à long terme les élasticités ont les signes attendus (sauf pour la consommation privée en Côte d'Ivoire et au Nigeria, et le taux de change en Tanzanie). La relation entre les différentes catégories de dépenses et les importations varie grandement à travers les pays.

Ainsi, la dépense publique influence beaucoup plus les importations en Côte d'Ivoire, au Madagascar et au Zaïre alors que la consommation privée influence moins les importations dans quatre (04) pays sur sept (07). L'importance quantitative du taux de change est, d'une manière ou d'une autre, plus faible quand l'absorption totale est décomposée (consommation publique, consommation privée et investissement).

La prise en compte de l'effet des contraintes sur les échanges extérieurs permet d'introduire le ratio "exportation/dette". Les résultats montrent qu'à long terme tous les coefficients associés à ce ratio sont positifs, bien que ceux pour le Nigeria et le Zaïre ne soient pas significatifs.

López et Thomas concluent que les PAS qui incluent la dépréciation du taux de change et la réduction de la demande globale sont susceptibles de réduire les importations. Bien que la libéralisation des importations soit capable d'augmenter le ratio "importation/PIB", simultanément une réduction de l'absorption et une dépréciation du taux de change peuvent réduire les importations durant le processus d'ajustement. En Afrique au Sud du Sahara, comme dans la plupart des pays en développement, les PAS doivent rendre compte de ces interactions en plus de la prise en compte de la demande et des contraintes sur les échanges extérieurs si leurs effets sur les importations doivent être compris et anticipés.

Cette étude de López et Thomas (1990) ne concerne que les importations globales et Umo (1991) va effectuer une avancée en essayant de voir les déterminants des importations par groupe de produits.

Umo (1991), dans le cadre d'une étude du commerce extérieur du Nigeria, a fait une analyse de la demande d'importation de ce pays sur la période 1960-1985.

En utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires, il a estimé les fonctions de demande d'importation globales et désagrégées de six (06) catégories de produits : aliments et animaux vivants, matériels bruts, machines et matériels de transport, produits chimiques, matières premières et hydrocarbures.

Il a spécifié les importations globales et désagrégées en fonction du prix relatif, du revenu réel par tête et des flux de capitaux (pour tenir compte des influences extérieures sur les importations).

Les résultats de la fonction d'importation globale montrent que le prix relatif et le revenu réel par tête influencent significativement les importations du Nigeria. Les flux de capitaux se sont révélés non significatifs.

Les résultats pour les importations désagrégées sont similaires à l'exception de quelques cas. Le comportement de l'influence extérieure semble être instable. En fait, son élasticité est significative et positive dans le cas des importations de produits

chimiques alors qu'elle est négative pour les hydrocarbures. Ces résultats ont conduit Umo à conclure que la demande d'importation du Nigeria est fonction des prix et du revenu.

La réalité de la situation des pays en développement marquée par l'ajustement externe intervenu en 1994 a obligé Reinhart (1995) à étudier l'influence de la dévaluation sur les importations de ces pays.

Reinhart (1995) réexamine la relation entre les prix relatifs et les importations. Ainsi, elle cherche à montrer implicitement l'efficacité des politiques de dévaluation à la lumière des développements récents sur les séries temporelles.

Cette étude couvre la période 1970-1993 et porte sur douze (12) pays en développement dont trois (3) en Afrique (Congo, Kenya et Maroc), quatre (4) en Asie (Hong Kong, Indonésie, Pakistan et Sri Lanka) et cinq (5) en Amérique Latine (Argentine, Brésil, Colombie, Costa Rica et Mexique).

La spécification du modèle a un fondement microéconomique car elle est basée sur la maximisation de l'utilité du ménage-représentatif sous la contrainte de son budget. La résolution du programme du ménage-représentatif permet d'avoir la demande d'importation des pays en développement sous forme log-linéaire. Les importations dépendent ainsi des prix relatifs, du PIB réel, du ratio "dette/PIB réel" et du taux d'intérêt. Mais, Reinhart (1995) trouve que le revenu réel et les prix relatifs sont les variables à la fois nécessaires et suffisantes pour définir le comportement à long terme des importations. Ce qui l'amène alors à ne considérer que ces deux (02) variables dans ses estimations.

Les résultats montrent que, dans onze (11) pays sur douze (12), le prix relatif des importations est significatif et a le signe attendu (sauf pour le Maroc avec un coefficient de 0,275). Les élasticités-prix varient entre -0,156 et -1,363. Cependant, ces élasticités sont faibles et souvent inférieures à l'unité (sauf pour le Hong Kong et la Colombie avec des élasticités de -1,280 et -1,363, respectivement).

Les résultats montrent également que les élasticités-prix sont souvent supérieures à l'unité (sauf pour le Kenya, le Costa Rica et le Mexique) et ont le signe positif attendu.

Reinhart (1995) conclut que : puisque le prix relatif joue un rôle important dans le comportement des importations des pays en développement, la dévaluation peut être un instrument approprié pour influencer le commerce extérieur de ces pays.

L'étude de Reinhart (1995) a porté sur un échantillon de douze pays. À sa suite et en vue d'obtenir des résultats plus significatifs Senhadji (1998) a pris en compte dans son étude un nombre plus important de pays.

Senhadji (1998) a fait une analyse des équations de la demande d'importation structurelle de soixante-dix-sept (77) pays développés et en développement¹⁵. La spécificité de son étude consiste à utiliser des techniques appropriées pour les séries temporelles compte tenu du problème de la non-stationnarité des données.

Pour les besoins de l'étude, il a spécifié la demande d'importation comme une fonction des prix relatifs, des importations décalées et du PIB duquel sont soustraites les exportations.

Les résultats montrent qu'en général les élasticités des prix et du revenu ont les signes attendus et sont statistiquement significatives au seuil de 5 %.

L'élasticité moyenne du prix est proche de zéro dans le court terme mais est légèrement supérieure à l'unité dans le long terme. Les élasticités-revenus de court terme sont en moyenne inférieures à 0,5 alors qu'à long terme elles sont proches de 1,5. Senhadji (1998) a observé que les importations réagissent de façon relativement lente par rapport aux variations de leurs prix relatifs et de la variable "niveau d'activité" (repérée par le PIB). En outre, les pays industrialisés tendent à avoir des élasticités-revenus plus élevées et des élasticités-prix plus faibles que les pays en développement.

¹⁵ La liste des pays étudiés par Senhadji (1998) figure dans l'annexe 2.

Les pays étudiés par Senhadji comprennent aussi bien des pays développés que ceux en développement. Mais Egwaikhide (1999) axera son étude sur un pays situé dans la même géographie que le Sénégal (à savoir le Nigeria).

Egwaikhide (1999) examine les déterminants de la demande d'importation et de ses principales composantes au Nigeria sur la période 1953-1989.

Sa méthodologie consiste à spécifier d'abord une fonction de demande d'importation globale. Cette fonction fait dépendre la demande d'importation du revenu réel, du prix relatif (prix à l'importation qui tiennent compte des mesures tarifaires et non tarifaires rapportés aux prix domestiques), des importations décalées, des recettes issues des échanges extérieurs et le niveau des réserves internationales.

Ensuite, il a tenté de raffiner le modèle en décomposant les importations totales en importations de biens de consommation, importations de matières premières et importations de biens en capital.

Les résultats montrent que les décisions d'importation (pour la demande globale) à court terme sont déterminées par la disponibilité des gains issus des échanges extérieurs, le prix relatif et le revenu réel. Même si toutes ces variables jouent un rôle important dans les importations du Nigeria, l'effet des gains issus des échanges extérieurs est particulièrement remarquable.

Pour ce qui est des composantes des importations, les résultats montrent que les changements à court terme dans la production du secteur industriel, la disponibilité des gains issus des échanges extérieurs et les mouvements dans les prix relatifs exercent une influence significative sur les importations de matières premières. De façon évidente, les variations annuelles des investissements, de la disponibilité des gains issus des échanges extérieurs et des prix relatifs constituent des déterminants importants des importations de biens en capital. Cependant, l'impact des prix relatifs est particulièrement frappant. Par ailleurs, les résultats montrent que les gains actuels et antérieurs issus des échanges extérieurs sont des déterminants importants des

importations de biens de consommation. Les dynamiques à court terme de la consommation totale et des prix relatifs sont significatives.

Le même travail que celui d'Egwaikhide (1999) sera effectué par Cheelo (2000) pour la Zambie.

Cheelo (2000), dans le cas d'une étude consacrée à la Zambie, a identifié les déterminants des importations globales et de ses principales composantes sur la période 1965-1997.

Il spécifie d'abord la demande d'importation globale en fonction du revenu réel, du prix relatif des importations, des réserves internationales, des recettes issues des échanges avec l'extérieur, des importations antérieures et d'une variable muette (pour repérer l'impact des chocs externes). Ensuite, il désagrège les importations totales en quatre (04) composantes : biens de consommation, matières premières, capitaux et produits pétroliers. Les importations partielles dépendent également des mêmes variables que pour les importations globales.

Les résultats montrent qu'à long terme toutes les variables explicatives influencent significativement la demande d'importation globale et ont les signes attendus. Les importations de biens de consommation sont influencées par les gains issus des échanges extérieurs et le revenu réel. Les importations de matières premières dépendent des recettes extérieures, du revenu réel et des prix relatifs. Quant aux importations de produits pétroliers, elles sont affectées par les réserves internationales et le revenu réel.

À court terme, les résultats montrent que les importations retardées ont une influence négative sur les importations globales actuelles. Celles-ci sont également affectées par les recettes extérieures, les réserves internationales et le revenu réel. Les importations de biens de consommation sont influencées par les recettes extérieures, les réserves internationales, les prix relatifs et une variable muette pour l'année 1990. Les importations de matières premières dépendent des importations antérieures, des

gains extérieurs, des réserves internationales, du revenu réel, des prix relatifs et d'une variable muette pour 1984. Les importations de capitaux sont affectées par les importations décalées, les recettes issues des échanges extérieurs, le revenu réel, les prix relatifs antérieurs et une variable muette pour 1986. Les importations de produits pétroliers sont fonction, à court terme, des réserves internationales, du revenu réel, des prix relatifs et des variables muettes pour 1984 et 1990.

La même année (c'est-à-dire en 2000), Kebbay effectue un travail sur le Sierra Leone.

Kebbay (2000) a essayé d'identifier les principaux déterminants de la demande d'importation du Sierra Leone sur la période 1966-1996.

Pour spécifier son modèle, il exprime la fonction de demande d'importation sous forme log-linéaire avec les variables explicatives suivantes : le PIB réel, l'indice des prix relatifs, les gains à l'exportation, l'offre de monnaie, la variable muette pour capturer l'effet de la guerre civile qui a débuté en 1991 et les importations retardées.

Les résultats des régressions montrent que toutes les variables ont les signes attendus, en dehors du revenu qui est négativement relié à la demande d'importation (avec un coefficient de $-0,11$). En conformité avec la théorie, les prix sont négativement reliés à la demande d'importation, ce qui signifie que la dévaluation peut être un outil approprié pour influencer les décisions d'importation au Sierra Leone.

L'impact de la guerre civile n'est pas assez important sur la demande d'importation car à court terme les effets de la guerre se ressentent davantage dans les zones éloignées du pays où la demande de biens d'importation est très faible.

L'impact des autres variables reste identique aussi bien à court terme qu'à long terme. Autrement dit, l'offre de monnaie, les exportations et les importations décalées influencent positivement la demande d'importation au Sierra Leone, les exportations ayant le plus grand coefficient pour le long et le court terme.

Pour couvrir l'ensemble des pays en développement, nous allons tenir en compte les études concernant les pays hors du continent africain. Et, c'est dans ce cadre que s'inscrit l'étude de Rogers (2000).

Rogers (2000), sur la période 1968-1998, a étudié le comportement des importations des Îles Fiji et identifié les facteurs explicatifs les plus importants.

L'estimation de la fonction d'importation est faite sur la base de l'analyse de la co-intégration et du modèle à correction d'erreur. La fonction incorpore les importations retardées, le prix des importations, le PIB réel, le taux de change effectif réel et le niveau moyen des tarifs.

L'analyse des résultats de Rogers montre que le PIB réel et le taux de change effectif réel ont joué un rôle important dans la croissance des importations. À court terme, la valeur des importations dépend positivement du niveau du PIB réel et du taux de change réel effectif et négativement du taux moyen des tarifs.

À long terme, le coefficient du PIB réel suggère une double croissance de la valeur des importations en conformité avec les hausses de la production.

Le modèle à correction d'erreur est la technique utilisée par Rogers (2000). Une autre approche de la cointégration sera utilisée par Tang (2003) pour tester ses hypothèses.

Tang (2003) a réexaminé la fonction de demande d'importation globale en considérant le biais de l'usage de la variable unique qui est le revenu réel en tant que principal déterminant des importations. Il emploie alors une approche de la co-intégration récemment développée qui est l'approche des tests-limites ("*bounds testing approach*"). L'étude couvre la période 1960-1999 et porte sur la Thaïlande.

Tang spécifie la demande d'importation sous forme log-linéaire comme une fonction des dépenses de consommation finale, des dépenses en biens d'investissement, des exportations et des prix relatifs.

La procédure utilisée étant basée sur un modèle à correction d'erreur sans restriction ("*unrestricted error correction model*") utilisant les moindres carrés ordinaires, l'équation sera spécifiée de nouveau en introduisant des séries de différences premières pour toutes les variables qui deviennent alors des variables retardées.

Les résultats montrent que le volume des importations et leurs déterminants sont co-intégrés. Les déterminants se sont révélés inélastiques à long terme. La variable "dépenses de consommation finale" est inélastique à court terme.

L'étude montre que des différences dans les composantes de la demande finale entraînent des effets différents dans le comportement des importations en Thaïlande.

Les résultats montrent également que l'élasticité des prix relatifs à long terme est inélastique. Ils montrent que la condition de Marshall-Lerner est difficilement satisfaite pour le cas de la Thaïlande impliquant ainsi que la dévaluation est inappropriée pour corriger les déséquilibres commerciaux.

Cependant, l'étude suggère que les politiques fiscales sur les composantes de la dépense finale soient plus effectives dans le but de bien gérer la demande d'importation et améliorer la balance commerciale du pays.

Conclusion : les enseignements tirés des études précédentes

Cette revue de la littérature a permis de faire un tour d'horizon global de l'ensemble des études théoriques et empiriques concernant les déterminants des importations dans les pays en développement. Elles nous serviront donc de soubassement pour la poursuite de notre travail de recherche et la définition de notre modèle.

De ces études, il ressort que les déterminants des importations dans les pays en développement peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

-les facteurs "traditionnels" comme le niveau d'activité (PIB, revenu,..) et les variables de prix (prix relatif, TCER,...) ;

-les facteurs liés aux contraintes extérieures comme les gains issus des échanges extérieurs et les réserves internationales ;

-et les facteurs liés aux spécificités des pays à étudier comme par exemple les chocs extérieurs (sécheresse, dévaluation,...) ou les caractéristiques de leur structure commerciale (libéralisation par exemple).

Il reste maintenant à savoir si les déterminants des importations communément admis dans ces pays seront pertinents dans le cas spécifique du Sénégal. Et, c'est ce qui nous amène à procéder à une analyse empirique des déterminants des importations au Sénégal.

CHAPITRE 3.

ANALYSE EMPIRIQUE DES DETERMINANTS DES IMPORTATIONS AU SENEGAL

Pour mettre en évidence les facteurs et les contraintes qui déterminent les importations du Sénégal, nous allons procéder comme suit : la définition du cadre méthodologique, l'estimation des équations, la présentation des résultats ainsi que leur analyse et interprétation.

1. Cadre méthodologique

Le cadre méthodologique dévoile la spécification du modèle, précise la nature et les sources de données et met en évidence la technique d'estimation privilégiée.

1.1. Spécification du modèle

Pour spécifier notre modèle, nous allons d'abord choisir notre modèle de base. Nous allons ensuite en déduire notre fonction de demande d'importation.

1.1.1. Choix du modèle de base

Le chapitre précédent consacré à la revue de la littérature nous a permis de faire un tour d'horizon de la globalité des études concernant les déterminants des importations dans les pays en développement. Les études empiriques ont toutes utilisé des modèles pour tester la validité de leurs hypothèses. Parmi tous les modèles utilisés, c'est celui de Moran (1989) qui a le plus retenu notre attention. Et, ceci pour quatre (04) raisons au moins :

-d'abord, nos hypothèses rejoignent celles de Moran ;

-ensuite, le modèle de Moran constitue une synthèse du modèle traditionnel (le plus ancien) et du modèle de Hemphill (1974) qui est le premier modèle à rompre avec le modèle traditionnel ;

-en outre, plusieurs études sur les déterminants des importations dans les pays en voie de développement ont pour point de départ le modèle de Moran [Egwaikhide (1999), Cheelo (2000)] ;

-enfin, les données concernant les variables utilisées sont disponibles pour le Sénégal.

Le modèle de Moran nous servira donc de point de départ. Cela ne veut pas dire que l'on va forcément utiliser toutes les variables identifiées et telles que définies par Moran. Notre ambition n'est pas de parvenir à identifier dans leur diversité l'ensemble des facteurs qui déterminent les importations mais de mettre en relief celles qui, par leurs effets conjugués, les expliquent le mieux. Pour cette fin, nous allons spécifier une fonction d'importation globale et des fonctions d'importation désagrégées.

Nous allons donc partir de ce modèle de Moran (1989) pour en déduire le nôtre qui nous servira de base de travail.

1.1.2. Déduction du modèle à utiliser

Nous allons partir du modèle de Moran (1989) auquel nous apporterons des modifications afin de mieux l'adapter au cas du Sénégal.

1.1.2.1. Le modèle de Moran (1989)

Pour mettre en œuvre son modèle, Moran (1989) est parti de l'hypothèse selon laquelle l'objectif principal des agents économiques est de minimiser le coût de déviation des importations actuelles par rapport à leur niveau désiré de court et de long terme mais aussi par rapport aux réserves internationales. Pour résoudre le problème de l'optimisation, la fonction de coût quadratique suivante est considérée :

$$C_t = \beta_1 (M_t - M_t^*)^2 + \beta_2 (R_t - R_t^*)^2 + \beta_3 (M_t - M_{t-1})^2 + \beta_4 (M_t - M_t^d)^2 \quad (3.1)$$

avec : M_t le niveau actuel (à court terme) des importations ;
 M_t^* le niveau d'équilibre de long terme des importations ;
 M_{t-1} le niveau à court terme des importations antérieures ;
 M_t^d le niveau désiré à court terme des importations ;
 et R_t et R_t^* les niveaux courant et de long terme des réserves internationales.

Moran suppose qu'à l'équilibre stationnaire de long terme, les niveaux courant et d'équilibre de long terme seront égaux et seront aussi égaux aux recettes issues des échanges extérieurs à long terme (F_t^*). Cela signifie donc que :

$$M_t^* = F_t^* = M_t^d = M_t \quad (3.2)$$

où F_t^* est la somme des gains à l'export et des flux nets de capitaux. Mais à court terme, les deux dernières égalités de l'équation (3.2) ne tiennent pas, en raison de la présence des chocs passés et présents.

Par ailleurs, Moran suppose que les décideurs économiques ont pour but de minimiser les coûts de déviation des importations par rapport à leur niveau d'équilibre de long terme. Il est supposé aussi que les réserves internationales sont maintenues essentiellement pour financer la différence entre les importations et les recettes issues des échanges extérieurs (i.e. pour lisser les importations à travers le temps), et non pas pour payer les importations. Dans ce cas, à long terme, le niveau désiré des réserves serait positivement relié au niveau de long terme des importations.

Alors, on a :

$$R_t^* = a_0 + a_1 M_t^* \quad (3.3)$$

avec $0 \leq a_1 \leq 1$

Par conséquent, il suppose que le niveau désiré des réserves internationales est positivement relié au niveau des recettes issues des échanges avec l'extérieur. Cela signifie que :

$$R_t^* = \gamma_0 + \gamma_1 F_t^* \quad (3.4)$$

avec $0 \leq \gamma_1 \leq 1$

À long terme, $F_t^* = M_t^*$ alors qu'à court terme, ces deux variables sont reliées à travers l'identité de la balance des paiements :

$$M_t - \Delta R_t = F_t \quad \text{ou bien encore} \quad \Delta R_t = M_t - F_t \quad (3.5)$$

où F_t représente les recettes issues des échanges extérieurs à court terme et Δ est un opérateur de différence première.

Pour poursuivre la construction du modèle, Moran propose une relation qui décrit comment le niveau courant des recettes issues des échanges extérieurs s'ajuste à leur niveau d'équilibre de long terme. En général, il est supposé que F_t^* est estimé à partir des données récentes, impliquant ainsi l'hypothèse selon laquelle le futur est la manifestation des événements qui découlent du passé.

Ainsi, si les recettes étrangères restent constantes à travers le temps, alors elles peuvent être reliées à leurs contreparties de long terme par la relation suivante :

$$F_t^* = F_t + \lambda \Delta F_t \quad (3.6)$$

où λ indique la manière dont les changements dans les recettes issues des échanges extérieurs sont perçus par les agents économiques. Une valeur positive de λ signifie pour les décideurs économiques que les changements sont permanents alors qu'une valeur négative signifie que les changements sont temporaires et discontinus. Toutefois, les

estimations empiriques montrent que λ ne peut être identifié convenablement. Donc, pour simplifier la présentation, on suppose que $\lambda = 0$. Ainsi, le niveau courant des recettes issues des échanges extérieurs est supposé être un proxy approprié pour leur niveau de long terme. On a donc :

$$F_t^* = F_t = M_t^* \quad (3.7)$$

La fonction de demande d'importation globale traditionnelle est généralement décrite comme suit :

$$M_t^d = a_0 + a_1 Y_t + a_2 P_m/P_d \quad (3.8)$$

avec $a_1 \geq 0$ et $a_2 \leq 0$

où Y_t est le revenu ou le PIB réel ;

P_m est le prix des importations qui prend en considération les mesures tarifaires et non tarifaires ;

P_d est l'indice des prix domestiques ;

a_1 et a_2 sont respectivement les élasticités revenu et prix de la demande d'importation¹⁶.

En remplaçant (3.3) et (3.4) par leur valeur dans (3.1) et en minimisant la fonction-coût sous la contrainte des échanges extérieurs (équation 3.5), on obtient :

$$M_t^d = b_0 + b_1 F_t + b_2 R_{t-1} + b_3 M_{t-1} + b_4 (P_m/P_d) + b_5 Y_t \quad (3.9)$$

avec $b_1, b_5 > 0$; $0 \leq b_2, b_3 \leq 1$ et $b_4 \leq 0$

¹⁶ Puisque les importations sont la différence entre la consommation et la production alors a_1 peut être négatif (voir Magee, 1975 ; Bahmani-Oskooee, 1991 pour la discussion de ce point).

Cette équation (3.9) est le modèle général de demande d'importation spécifié par Moran (1989) dans lequel les modèles traditionnel et de Hemphill (1974) sont des cas particuliers. Et, c'est à partir de ce modèle que nous allons déduire notre modèle.

1.1.2.2. Notre modèle

Le présent travail apporte des modifications fondamentales au modèle de Moran (1989) (équation 3.9) afin de mieux l'adapter à la situation du Sénégal et en conformité avec la disponibilité des données.

1. La demande d'importation sera exprimée sous une forme log-linéaire. Il faut toutefois préciser que cette spécification ne constitue pas une rupture avec le modèle de Moran (1989). L'usage de la spécification log-linéaire s'explique par le fait que les études empiriques antérieures sur la demande d'importation ont montré qu'elle est beaucoup plus appropriée (Khan et Ross, 1977 ; Thursby et Thursby, 1984). Par ailleurs, cette spécification log-linéaire a l'avantage de simplifier véritablement l'interprétation des coefficients estimés qui deviennent ainsi des élasticités.

2. Nous allons ensuite introduire le taux de change effectif réel en tant que variable explicative de la demande d'importation du Sénégal et ceci en conformité avec d'autres travaux sur la même question (Bahmani-Oskooee, 1986 ; Kabir, 1988 ; Lòpez Thomas, 1990 ; Rogers, 2000).

3. Les gains issus des échanges extérieurs seront utilisés pour approximer les recettes issues des échanges extérieurs. Ils sont ainsi repérés par les exportations exprimées en terme réel.

4. Pour le cas spécifique du Sénégal, plusieurs chocs extérieurs se sont produits durant la période d'étude. On suppose donc que ces chocs ont des impacts significatifs sur les décisions d'importation. L'introduction des variables muettes permettant de capturer l'influence des chocs extérieurs tels que la sécheresse, la dévaluation ou les chocs pétroliers est donc considérée comme une modification par rapport au modèle de Moran (1989).

Ainsi, la spécification de notre modèle général devient :

$$\begin{aligned} \log(\text{IMPR})_t = & a_0 + a_1 \log(\text{PIBR})_t + a_2 \log(\text{PREL})_t + a_3 \log(\text{TCER})_t + a_4 \log(\text{IMPR})_{t-1} \\ & + a_5 \log(\text{GEXR})_t + a_6 \log(\text{RESR})_{t-1} + \xi_t \end{aligned} \quad (3.10)$$

avec : $a_1 > 0$; $a_2 \leq 0$; $a_3 < 0$; $0 \leq a_4, a_6 \leq 1$; $a_5 > 0$.

où

- log : le logarithme ;
- IMPR : les importations totales réelles ;
- PIBR : le produit intérieur brut (PIB) réel ;
- PREL : le prix relatif des importations ;
- GEXR : les gains réels à l'export ;
- TCER : le taux de change effectif réel ;
- RESR : les réserves réelles internationales ;
- ξ_t : le résidu du modèle global.

5. Une autre modification ou un dépassement par rapport au modèle de Moran (1989) consiste à désagréger la demande d'importation globale. L'hypothèse qui sous-tend cette modification est que ce qui est vrai pour l'ensemble peut ne pas l'être pour chacun de ses composantes (Egwaikhide, 1999).

La décomposition des importations totales se fera suivant les grands groupes de produits importés par le Sénégal. À cet effet, nous pouvons distinguer les produits alimentaires, les produits pétroliers et les biens d'équipement. Ces trois produits représentent plus de 60 % des importations du Sénégal (DPS, b). Nous avons donc :

- les importations de biens alimentaires qui dépendent du niveau de la production de biens alimentaires à l'intérieur du pays, de leur prix sur le marché libre, du PIB réel et des importations antérieures. Les chocs extérieurs (la sécheresse) expliquent également le comportement des importations de biens alimentaires. Formellement, l'équation représentant les importations de biens alimentaires s'écrit comme suit :

$$\log(\text{IMPALR})_t = b_0 + b_1 \log(\text{PIBR})_t + b_2 \log(\text{PRODAR})_t + b_3 \log(\text{PUMPAL})_t + b_4 \log(\text{IMPALR})_{t-1} + b_5 \text{SECH} + \xi_{1t} \quad (3.11)$$

avec : $b_1 > 0$; $b_2 < 0$; $b_3 < 0$; $0 \leq b_4 \leq 1$; $b_5 > 0$.

où

IMPALR	:	les importations totales de biens alimentaires ;
PRODAR	:	la production nationale de biens alimentaires ;
PUMPAL	:	le prix unitaire des produits alimentaires sur le marché mondial ;
SECH	:	la sécheresse ;
ξ_{1t}	:	la variable aléatoire pour l'équation de la demande d'importation de biens alimentaires.

- les importations de produits pétroliers sont reliées au taux de change effectif réel, au prix unitaire du baril de pétrole sur le marché international, à la consommation d'énergie, au PIB réel et aux gains à l'export. Les chocs pétroliers sont aussi de nature à influencer le volume des importations du pays.

Par conséquent, la fonction d'importation de produits pétroliers sera spécifiée ainsi :

$$\log(\text{IMPETR})_t = c_0 + c_1 \log(\text{TCER})_t + c_2 \log(\text{PUMPET})_t + c_3 \log(\text{CTENER})_t + c_4 \log(\text{PIBR})_t + c_5 \log(\text{GEXR})_t + c_6 (\text{CHOPET})_t + \xi_{2t} \quad (3.12)$$

avec $c_1 < 0$; $c_2 < 0$; $c_3 > 0$; $c_4 > 0$; $c_5 > 0$; $c_6 < 0$.

où

IMPETR	:	les importations de pétrole;
TCER	:	le taux de change effectif réel;
PUMPET	:	le prix unitaire des importations de pétrole;
CHOPET	:	les chocs pétroliers ;
CTENER	:	la consommation totale d'énergie et ;
ξ_{2t}	:	le terme aléatoire pour la demande d'importation de produits pétroliers.

- les importations de biens d'équipement dépendent du niveau de l'investissement réel, du niveau réel des revenus (ou PIB réel) et des importations antérieures de biens d'équipement. Le taux de change effectif réel ainsi que la dévaluation du franc CFA de 1994 jouent également un rôle dans les importations de biens d'équipement.

Ainsi, la fonction d'importation pour les biens d'équipement s'exprimera comme suit :

$$\log(\text{IMBEQR})_t = d_0 + d_1 \log(\text{INVSTR})_t + d_2 \log(\text{PIBR})_t + d_3 \log(\text{IMBEQR})_{t-1} + d_4 \log(\text{TCER})_t + d_5 \text{DEVL} + \xi_{3t} \quad (3.13)$$

avec $d_1 > 0$; $d_2 > 0$; $d_3 > 0$; $d_4 < 0$; $d_5 < 0$.

où

IMBEQR	:	les importations de biens d'équipement ;
INVSTR	:	l'investissement total réel ;
DEVL	:	la dévaluation ;
ξ_{3t}	:	le résidu pour les importations de biens d'équipement.

La formulation de notre modèle étant terminée, nous allons passer à la définition des différentes variables utilisées ainsi qu'à la nature et les sources des données.

1.2. Nature et sources de données

Les données utilisées dans les estimations couvrent la période 1970-2001. En conformité avec notre modèle spécifié dans la précédente section, nous allons définir l'ensemble des variables utilisées tout en précisant leurs principales sources.

-Les importations réelles (IMPR) constituent tous les biens et services, exprimés en terme réel, qui entrent sur le territoire économique du Sénégal en provenance du reste du monde. Il s'agit des importations en valeur déflatées par l'indice des prix à l'importation (IPM, base 100 en 1995).

Pour ce qui est des importations désagrégées, à savoir les importations de biens de consommation (IMBALR), les importations de produits pétroliers (IMPETR) et les importations de biens d'équipement (IMBEQR), elles sont toutes exprimées en tonnes.

Les biens alimentaires comprennent les produits laitiers, les œufs, le miel, les légumes et fruits comestibles, le blé, le maïs, le riz, la noix de cola, le sucre, les conserves de fruits et légumes, les graisses et huiles, les boissons et les tabacs. Les importations de pétrole sont constituées des rubriques "huiles brutes de pétrole" et "autres produits pétroliers". Pour ce qui est des importations de biens d'équipement, elles concernent les machines et appareils, les appareils électriques, les automobiles et cars, les camions et camionnettes et les pièces détachées.

Les données concernant les importations globales nous proviennent des *International Financial Statistics (IFS)* (divers annuaires) du FMI alors que celles relatives aux importations désagrégées sont fournies par la DPS.

- Le produit intérieur brut réel (PIBR) représente le niveau réel de l'activité économique au Sénégal. Il s'agit du PIB en valeur déflaté par le déflateur du PIB (base 100 en 1995). Les données (concernant le PIB et son déflateur) sont tirées des *International Financial Statistics* du FMI (divers annuaires).

- Le taux de change effectif réel (TCER) est défini comme le taux de change nominal [qui est le montant d'unités monétaires nationales (ou étrangères) que l'on obtient avec une unité de monnaie étrangère (ou nationale)] déflaté des écarts d'inflation entre les pays et pondéré en fonction des échanges commerciaux. Les données nous proviennent des *World Development Indicators 2004* de la Banque Mondiale.

- Le prix relatif (PREL) est défini comme le rapport entre l'indice des prix à l'importation (IPM, base 100 en 1995) et l'indice des prix à la consommation (IPC, base 100 en 1995).

Les données concernant les indices de prix sont tirées des *World Development Indicators 2004* de la World Bank.

Les données relatives aux prix unitaires des différents produits importés (pétrole et biens alimentaires) sont tirées des *IFS* du FMI (divers annuaires).

- Les gains réels à l'export (GEXR) servent à capturer les recettes issues des échanges extérieurs. Nous supposons que les exportations (ensemble des biens et services vendus

par le Sénégal au reste du monde) mesurées en terme réel aux prix de 1995 permettent de repérer les gains réels à l'export. Les données sont tirées des *IFS* du FMI.

- Les réserves réelles internationales (RESR) constituent l'ensemble des disponibilités en devises, en or, créances sur le FMI, DTS,... dont disposent le Sénégal pour intervenir sur le marché des changes et financer son commerce extérieur. Il s'agit des réserves internationales en terme nominal déflatées par l'IPM (base 100 en 1995). Les données sont fournies par le FMI (les *IFS*).

- La consommation totale d'énergie (CTENER) représente l'ensemble des produits énergétiques utilisés pour la satisfaction directe des besoins humains, individuels ou collectifs. Elle est exprimée en kilowatts heure.

Les données sont fournies par la DPS.

- La sécheresse (SECH) est décrite à partir des données relatives à la pluviométrie. Nous considérons qu'il y a sécheresse dès que la pluviométrie est inférieure à 600 millimètres en moyenne par an sur l'ensemble du Sénégal.

Les données concernant la pluviométrie nous proviennent également de la DPS.

- La production nationale de biens alimentaires (PRODAR) représente l'ensemble des biens créés par le sous-secteur de l'alimentation. Elle est exprimée en tonnes et les données sont fournies par la DPS.

- L'investissement total réel (INVR) constituent les acquisitions de nouveaux éléments, productifs ou non productifs, en vue d'exploiter une entreprise, d'augmenter une capacité de production, de percevoir ou de créer un revenu. Il représente l'investissement nominal déflaté par l'IPC (base 100 en 1995). Les données sont fournies par le FMI (les *IFS*).

Le modèle étant spécifié et les données définies, il ne reste plus qu'à exposer la démarche qui sera mise en place pour passer à l'estimation des équations.

1.3. Technique d'estimation

L'estimation de ce modèle se fera par la méthode des moindres carrés ordinaires avec le logiciel Eviews 3.1. La période d'estimation est de 1970-2001. Puisque les données sont des séries chronologiques sur une période assez longue, il faut nécessairement prendre certaines précautions avant de passer à l'estimation. Il faut, en effet, étudier les caractéristiques stochastiques ou déterministes des séries chronologiques au travers des tests de stationnarité.

1.3.1. Stationnarité des variables

Le premier pas dans n'importe quelle application sur la technique de cointégration est d'établir l'ordre d'intégration des variables. La cointégration n'est envisageable que pour des variables non stationnaires. Le test de stationnarité est requis pour l'ensemble des variables.

Dans ce travail, le test de Racine Unitaire (Unit Root, en anglais) sur les variables est effectué à partir de l'approche de Phillips-Perron. Le test sur les variables en niveau est effectué avec l'option "Tendance et Constante" alors que le test sur les différences premières des variables est réalisé uniquement avec l'option "Constante".

Le degré de significativité habituellement accepté est de 5 %. L'équation (3.14) suivante représente le test de racine unitaire de Phillips-Perron. Pour chaque série temporelle de l'équation à estimer, on part d'un modèle général où la variable à expliquer est régressée sur la variable à expliquer décalée d'une période :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \xi_t \quad (3.14)$$

où Y_t est la variable à expliquer.

Le principe du test de Phillips-Perron consiste à vérifier l'hypothèse nulle de la non-stationnarité contre l'hypothèse alternative de stationnarité en niveau, en différence première ou en différence seconde. Il consiste à comparer la valeur absolue calculée de

la statistique de Phillips-Perron (PP) par rapport à la valeur absolue de la valeur critique (CV) de Mc Kinnon (1973) lue. Ainsi :

-si $|PP| < |CV|$ en niveau, on accepte l'hypothèse de la non-stationnarité. La série considérée est alors non-stationnaire ;

-si $|PP| \geq |CV|$ en niveau, on accepte l'hypothèse alternative de stationnarité et la série considérée est stationnaire.

L'intérêt de la condition de stationnarité est que l'effet produit par un choc sur une série possédant une tendance ou un facteur dépendant du temps (série non stationnaire) est transitoire. Ce choc ne peut affecter significativement la tendance et la série retrouve son mouvement tendanciel. Dans ces conditions, il est difficile de cerner clairement l'effet d'une autre série sur les variations d'une série non stationnaire.

Après avoir vérifié la stationnarité des variables, il est nécessaire de voir s'il existe une relation véritable entre les différentes variables de chaque équation (cointégration).

1.3.2. Analyse de la cointégration

L'analyse de la cointégration présentée par Granger (1986) et Engle et Granger (1987) est considérée par beaucoup d'économistes comme un des concepts nouveaux dans le domaine de l'économétrie et de l'analyse des séries temporelles. La cointégration permet d'identifier la nature de la relation existante entre les variables par la détection d'une éventuelle existence d'un vecteur de cointégration. L'idée principale de la cointégration est une spécification de modèles qui intègrent des croyances à propos des mouvements des variables, les unes par rapport aux autres à long terme telle que la fonction de demande d'importation. Lorsque toutes les variables sont stationnaires, le test de cointégration et la méthode à correction d'erreur (estimation à court terme) ne s'imposent pas.

Si toutes les variables ne sont pas stationnaires et ont le même ordre d'intégration, il faut faire l'estimation de long terme et ensuite faire le test de cointégration par la

méthode de Engle et Granger (1987) et terminer par la relation de court terme. Deux ou plusieurs séries chronologiques sont cointégrées si une combinaison linéaire de ces deux variables est stationnaire c'est-à-dire converge vers l'équilibre au cours du temps. Deux variables stationnaires ne peuvent pas être cointégrées.

À ce niveau, deux approches sont utilisées pour la vérification de cette hypothèse. D'une part, nous avons l'approche de Engle et Granger (1987) portant sur les tests de racine unitaire des résidus. Ce test n'est utilisable que si les variables considérées sont du même ordre d'intégration. C'est cette approche que nous allons utiliser dans notre travail. Son principe consiste à comparer la valeur absolue de la statistique de Phillips-Perron (PP) par rapport à la valeur absolue de la valeur critique de MacKinnon (CV).

Ainsi :

- si $|PP| < |CV|$, on accepte l'hypothèse de non cointégration ;
- si $|PP| \geq |CV|$, on accepte l'hypothèse alternative de cointégration.

L'autre approche souvent utilisée pour tester l'existence d'une relation de long terme est la méthode de Johansen (1988). Ce test peut être utilisé dans tous les cas (variables intégrées du même ordre ou d'ordre différent).

Si les variables sont cointégrées, alors nous allons voir si la relation unissant les variables sont vérifiées aussi bien pour le long que pour le court terme (mécanisme à correction d'erreur).

1.3.3. Mécanisme à correction d'erreur

La présence de racine unitaire implique que l'estimation directe par la méthode des moindres carrés ordinaires des différentes équations risque d'aboutir à une corrélation artificielle entre les variables explicatives et la variable expliquée. Si l'on établit que les variables "importations" sont cointégrées avec les variables dépendantes, alors l'utilisation du modèle à correction d'erreur est plus appropriée. L'on pourra estimer les fonctions d'importation par ce mécanisme en utilisant la méthode de Engle et Granger (1987) encore appelée la procédure en deux étapes. La procédure consiste d'abord en

l'estimation d'une relation de long terme avec la méthode des moindres carrés ordinaires ; ensuite l'information fournie par le terme d'erreur dans la relation de long terme est utilisée pour créer un mécanisme à correction dynamique (court terme).

Les différentes étapes de la technique d'estimation étant décrites, il est alors nécessaire de préciser la méthode à utiliser pour estimer les équations.

1.3.4. Estimation du modèle par les moindres carrés ordinaires

L'estimation de ce modèle par les moindres carrés ordinaires fournira une explication limitée du comportement des importations pour plusieurs raisons. Les propriétés de long terme (convergence et stabilité des estimations, prédictibilité, performance sur les données) de la relation entre la variable dépendante et les variables explicatives ne sont guère meilleures si les séries qui décrivent les variables ne sont pas stationnaires dans le temps.

Granger et Newbold (1974) ont montré que si la spécification comporte une variable qui suit une marche aléatoire alors la régression sera fallacieuse.

L'influence des propriétés à court terme conditionnera les propriétés de long terme des estimations. La modélisation dynamique fondée sur la théorie moderne de la cointégration permet de résoudre ce type de problème. C'est cette approche que nous adopterons.

Nous allons donc procéder à l'estimation du modèle à correction d'erreur en deux étapes. La première étape consiste en l'estimation par les moindres carrés ordinaires de la relation de long terme. La deuxième étape consiste en l'estimation par les moindres carrés ordinaires de la relation de court terme.

L'estimation du modèle à correction d'erreur élimine l'effet des vecteurs de cointégration. En faisant la régression sans passer par la relation de court terme, la relation mise en évidence ne sera pas réelle. Le problème est donc, d'une part, de retrouver la relation commune de cointégration et, d'autre part, de rechercher la liaison

réelle entre les variables. C'est l'objectif de la méthode à correction d'erreur. Cette représentation est à la fois un modèle statique et un modèle dynamique.

Le cadre méthodologique et les fondements théoriques de notre procédure d'estimation étant précisés, nous pouvons maintenant passer aux estimations, analyses et interprétations des résultats.

2. Estimations, analyse et interprétation des résultats

Nous allons d'abord présenter les résultats issus des estimations économétriques avant de procéder à leur analyse et interprétation.

2.1. Estimations économétriques

Les estimations économétriques mettent en évidence les tests de stationnarité des variables, l'estimation de la relation de long terme, le test de stationnarité des résidus des relations de long terme et le modèle à correction d'erreur.

2.1.1. Test de stationnarité des variables

La première étape de l'application de la technique de cointégration est l'identification de l'ordre d'intégration des variables de nos différents modèles.

Le test de Phillips-Perron a été fait sur toutes les variables en niveau en considérant l'option "Tendance et Constante" et sur toutes les variables en différence première avec l'option "Constante". La statistique obtenue a été comparée avec la valeur critique de Mac Kinnon aux seuils de 1 et 5 %.

En ce qui concerne le modèle global, les résultats (annexe 5.1) montrent qu'à l'exception de la variable PIBR (stationnaire en niveau à 1 et 5 %), toutes les autres variables sont non stationnaires. Pour ces dernières, la valeur critique de MacKinnon, en valeur absolue, est supérieure à la statistique de Phillips-Perron. Dans ce cas de non-stationnarité en

niveau, nous avons refait le test sur leur différence première. Les résultats montrent que la statistique de Phillips-Perron est supérieure à la valeur critique de Mackinnon en valeur absolue, aux seuils de 1 et 5 %. Toutes les variables du modèle global sont donc intégrées d'ordre 1 (annexe 6.1).

Pour ce qui est des importations désagrégées, les résultats montrent que les variables relatives au modèle de détermination des importations de biens alimentaires sont toutes stationnaires en niveau aux seuils de 1 et 5 %, les statistiques de Phillips-Perron étant supérieures aux valeurs critiques de Mackinnon (annexe 5.2.1). Quant aux variables du modèle représentant les importations de biens d'équipement, elles sont toutes non stationnaires en niveau, à l'exception du PIBR qui est stationnaire aux seuils de 1 et 5% (annexe 5.2.3). Ainsi, le test a été refait sur leur différence première et les résultats (annexe 6.2.3.) montrent que les variables sont toutes stationnaires pour cette option. Enfin, pour le modèle décrivant les importations de produits pétroliers, la non-stationnarité des variables en niveau (sauf les variables GEXR et CHOPET, stationnaires en niveau) (annexe 5.2.2) nous a conduit à faire le test de Phillips-Perron sur leur différence première. Les résultats (annexe 6.2.2) montrent que la statistique de Phillips-Perron est supérieure à la valeur critique de Mackinnon, montrant ainsi que les variables sont intégrées en différence première.

En termes clairs, nous pouvons dire que les variables de tous les modèles pris individuellement sont toutes intégrées en différence première (à l'exception des importations de biens alimentaires avec des variables stationnaires en niveau). Ainsi, nous pouvons passer à l'estimation de la relation de long terme.

2.1.2. Estimation de la relation de long terme

Pour que la fonction de demande d'importation soit une représentation correcte de la relation entre la variable dépendante et les variables explicatives, il doit y avoir cointégration entre les variables. Autrement dit, il existe une relation de long terme entre les variables comme cela été spécifié à travers les différentes équations (équations 3.10 à 3.13).

Nous allons d'abord présenter les résultats de l'estimation à long terme des importations globales pour ensuite présenter ceux des importations désagrégées.

Les résultats de l'estimation du modèle global (annexe 7.1) par la méthode des moindres carrés ordinaires se présentent comme suit, les t-Student figurant entre parenthèses.

-Importations globales¹⁷ :

$$\log(\text{IMPR})_t = 0.37 + 0.15 \log(\text{PIBR})_t - 0.06 \log(\text{PREL})_t - 0.03 \log(\text{TCER})_t + 0.28$$

(0.11) (0.89) (-0.28) (-0.17) (2.22)

$$\log(\text{IMPR})_{t-1} + 0.58 \log(\text{GEXR})_t + \xi_t \quad (3.10')$$

(5.20)

$$R^2 = 0.958 ; R^2 \text{ (ajusté)} = 0.949 ; \text{Prob (F-statistic)} = 0.000 ; \text{DW} = 1.21.$$

En ce qui concerne les importations partielles (annexe 7.2), les résultats suivent (les statistiques de Student sont entre parenthèses).

-Importations de biens alimentaires :

$$\log(\text{IMPALR})_t = 5.64 + 0.83 \log(\text{PIBR})_t - 0.33 \log(\text{PRODAR})_t + 0.15$$

(3.09) (3.85) (-2.20) (1.03)

$$\log(\text{PUMPAL})_t + 0.39 \log(\text{IMPALR})_{t-1} + 0.01 \text{SECH} + \xi_{1t} \quad (3.11')$$

(2.32) (0.21)

$$R^2 = 0.782 ; R^2 \text{ (ajusté)} = 0.739 ; \text{Prob. (F-statistic)} = 0.000 ; \text{DW} = 2.49.$$

¹⁷ Il faut noter que les réserves réelles internationales n'apparaissent plus dans l'équation estimée des importations globales. En effet, leur prise en compte réduit le pouvoir explicatif du modèle ainsi que la significativité des autres variables.

-Importations de produits pétroliers :

$$\log(\text{IMPETR})_t = 7.43 + 0.75 \log(\text{TCER})_t + 0.02 \log(\text{PUMPET})_t + 0.83 \log(\text{CTENER})_t$$

(2.95) (2.64) (0.41) (2.62)

$$- 0.54 \log(\text{PIBR})_t + 0.20 \log(\text{GEXR})_t + 0.08 (\text{CHOPET})_t + \xi_{2t} \quad (3.12')$$

(-1.39) (1.77) (0.67)

$R^2 = 0.598$; R^2 (ajusté) = 0.502 ; Prob. (F-statistic) = 0.0004 ; DW = 2.07.

-Importations de biens d'équipement :

$$\log(\text{IMBEQR})_t = 4.06 + 0.08 \log(\text{INVSTR})_t + 0.18 \log(\text{PIBR})_t$$

(1.10) (0.21) (0.57)

$$+ 0.68 \log(\text{IMBEQR})_{t-1} - 0.52 \log(\text{TCER})_t - 0.13 \text{DEVL} + \xi_{3t} \quad (3.13')$$

(4.87) (-1.00) (-0.63)

$R^2 = 0.793$; R^2 (ajusté) = 0.748 ; Prob. (F-statistic) = 0.000 ; DW = 1.68.

Les résultats des relations de long terme étant décrits, nous allons vérifier la stationnarité de leurs résidus.

2.1.3. Test de stationnarité des résidus des relations de long terme

La première étape de la méthode de cointégration d'Engle et Granger est l'estimation des équations des relations de long terme (équations 3.10 à 3.13). Il s'agira ensuite de tester la stationnarité des résidus de ces différentes relations. Le résidu de chacune des équations doit être stationnaire en niveau.

Les résultats du test de racine unitaire sur les résidus (annexe 8) montrent que la statistique de Phillips-Perron est supérieure à la valeur critique de MacKinnon aux seuils de 1 et 5 % (sauf pour les importations totales avec un résidu non stationnaire à 1%),

signifiant ainsi que les variables de chaque équation des relations de long terme sont cointégrées.

Il faut également préciser que le test de racine unitaire sur les résidus ne s'applique pas à la demande d'importation de biens alimentaires dont toutes les variables sont stationnaires en niveau. C'est donc le modèle linéaire général qui est valable dans ce cas et non pas le modèle à correction d'erreur.

2.1.4. Modèle à correction d'erreur

Pour avoir la relation d'équilibre dans laquelle le comportement de court terme peut s'analyser, nous allons estimer de nouveau les différentes fonctions d'importation. Elles seront de la forme suivante :

$$D\log(Y)_t = a_0 + a_1 D\log(X)_{1t} + a_2 D\log(X)_{2t} + \dots + D(\text{RESID})_{t-1} + \xi_t \quad (3.15)$$

où Y et X sont, respectivement, la variable dépendante et les variables explicatives ;

D représente la différence première des variables et ;

RESID, le résidu de l'équation décrivant la relation de long terme.

L'inclusion du résidu décalé permet de déterminer la dynamique de court terme et le mécanisme d'ajustement de long terme. Le coefficient du résidu doit être négatif et significatif.

Les résultats des modèles à correction d'erreur sont présentés pour les importations globales (annexe 9.1) d'abord et les importations partielles (annexe 9.2) ensuite. Les t de Student figurent entre parenthèses.

-Importations totales :

$$\text{Dlog(IMPR)}_t = 0.016 - 0.31 \text{ Dlog(PIBR)}_t - 0.705 \text{ Dlog(PREL)}_t - 0.18 \text{ Dlog(TCER)}_t -$$

$$(0.94) \quad (-1.74) \quad (-3.56) \quad (-0.86)$$

$$0.03 \text{ Dlog(IMPR)}_{t-1} + 0.46 \text{ Dlog(GEXR)}_t - 0.44 (\text{RESID01})_{t-1} + \xi_t \quad (3.10'')$$

$$(-0.26) \quad (5.51) \quad (-2.46)$$

$$R^2 = 0.856 ; \quad R^2 (\text{ajusté}) = 0.819 ; \quad \text{Prob (F-statistic)} = 0.000 ; \quad \text{DW} = 1.50.$$

-Importations de biens alimentaires :

L'analyse de la stationnarité avait montré que les variables du modèle concernant les biens alimentaires étaient toutes stationnaires en niveau (annexe 5.2.1). Par conséquent, la cointégration et le mécanisme à correction ne peuvent s'appliquer.

-Importations de produits pétroliers :

$$\text{Dlog(IMPETR)}_t = 0.033 - 0.105 \text{ Dlog(TCER)}_t - 0.038 \text{ Dlog(PUMPET)}_t + 0.17 \text{ Dlog(CTENER)}_t,$$

$$(0.73) \quad (-0.30) \quad (-0.37) \quad (0.28)$$

$$-0.65 \text{ Dlog(PIBR)}_t + 0.06 \text{ Dlog(GEXR)}_t + 0.09 \text{ D(CHOPET)}_t - 0.87 (\text{RESID03})_{t-1} + \xi_{2t} \quad (3.12'')$$

$$(-1.98) \quad (0.54) \quad (1.09) \quad (-4.28)$$

$$R^2 = 0.576 ; \quad R^2 (\text{ajusté}) = 0.447 ; \quad \text{Prob (F-statistic)} = 0.002 ; \quad \text{DW} = 1.84.$$

-Importations de biens d'équipement :

$$\text{Dlog(IMBEQR)}_t = 0.005 + 0.43 \text{ Dlog(INVSTR)}_t + 0.66 \text{ Dlog(PIBR)}_t,$$

$$(0.11) \quad (1.27) \quad (2.03)$$

$$+0.54 \text{ Dlog(IMBEQR)}_{t-1} - 0.42 \text{ Dlog(TCER)}_t - 0.45 \text{ D(DEVL)}_t - 0.79 (\text{RESID04})_{t-1} + \xi_{3t} \quad (3.13'')$$

$$(1.66) \quad (-1.00) \quad (-2.32) \quad (-2.19)$$

$$R^2 = 0.793 ; \quad R^2 (\text{ajusté}) = 0.748 ; \quad \text{Prob (F-statistic)} = 0.000 ; \quad \text{DW} = 1.78.$$

Après avoir passé en revue les résultats des estimations économétriques, nous allons maintenant nous consacrer à l'analyse et l'interprétation des résultats.

2.2. Analyse et interprétation des résultats

Nous allons d'abord analyser et interpréter les résultats des relations de long terme pour ensuite passer à ceux de court terme.

2.2.1. Analyse et interprétation des résultats de la relation de long terme

Les équations (3.10') à (3.13') montrent le comportement des relations de long terme des diverses demandes d'importation en fonction de leurs variables explicatives respectives. Nous avons démontré la cointégration des variables des différents modèles à travers l'analyse de stationnarité des résidus. L'effectivité de la relation de long terme entre la variable dépendante et les variables explicatives respectives peut, dès lors, être établie.

Par ailleurs, les tests de diagnostic conduits se sont révélés satisfaisants aussi bien pour le modèle global que les modèles désagrégés (annexe 10.1) et témoignent de leur grande capacité prédictive.

Puisque tous les tests de diagnostic et de spécification se sont révélés satisfaisants, nous pouvons alors interpréter les résultats des modèles que nous commencerons par le modèle global pour terminer par les modèles désagrégés.

2.2.1.1. Modèle global

Nous allons tenter d'identifier quelques facteurs explicatifs du comportement de long terme des importations globales du Sénégal.

Le revenu réel a le signe positif attendu mais n'est pas significatif. Ce résultat est un peu paradoxal quand nous savons que la littérature économique fait largement référence au PIB comme étant un des principaux déterminants de la fonction d'importation. C'est le

cas de l'étude de Khan (1974) dans laquelle le PIB est significatif dans neuf (09) sur quinze (15) pays. C'est le cas également de l'étude de Niang (1996) qui trouve qu'au Sénégal le coefficient du revenu est significatif au seuil de 1 %.

Le prix relatif n'est pas significatif, bien que le signe soit négatif. Ce résultat n'est pas, non plus, en conformité avec quelques études qui postulent que les prix jouent un rôle important dans les décisions d'importation (Khan, 1974 et Reinhart, 1995). Toutefois, nos résultats se trouvent dans la même lignée que ceux de Kabir (1988) qui trouve que, pour les pays en développement, les prix n'affectent pas de façon significative les décisions d'importation, bien qu'ils aient le signe négatif attendu. Nos résultats sont également en conformité avec l'étude de Niang (1996) qui trouve qu'au Sénégal le prix relatif, tout en ayant le signe correct, n'est pas statistiquement significatif.

La non-significativité du prix relatif peut s'expliquer par le fait qu'au Sénégal, à long terme, les décisions d'importation ne sont pas guidées par des variables prix mais sont plutôt le fait d'une extrême nécessité et d'un besoin réel. En termes clairs, le Sénégal importe globalement parce que le besoin pour ces biens se fait ressentir et non pas parce que les prix sont attractifs à l'étranger.

En outre, les résultats montrent que le TCER n'est pas significatif, bien que le signe attendu soit obtenu. Ce résultat n'est pas non plus en conformité avec la théorie économique en matière d'importation et certaines études sur la question comme celle de Aron et Elbadawi (1992) sur la demande d'importation en Zambie. Dans cette étude, le TCER influence de manière négative et significative la demande d'importation de la Zambie sur la période 1970-1987.

Nos résultats concernant l'absence de significativité des prix et du TCER à long terme montre qu'une modification des prix relatifs (par une levée ou une mise en place de barrières tarifaires et/ou non tarifaires) et du TCER (par une dévaluation ou une réévaluation) a une faible influence sur le volume des importations globales. Ceci confirme le fait qu'à long terme, les importations sont plus motivées par le besoin et la nécessité que par des prix.

L'ajustement partiel, représenté par la variable dépendante décalée, est positif et significatif. Ce résultat attendu permet de faire la différence entre les importations souhaitées et celles réellement effectuées. Il montre que 28 % de l'ajustement du niveau souhaité des importations globales du Sénégal se réalisent dans l'année en cours. En outre, ce résultat montre que les décisions d'importation du pays sont affectées par la persistance des habitudes.

Les gains à l'export utilisés pour capturer les contraintes liées aux échanges extérieurs se sont révélés significatifs et ont le signe attendu. Ce résultat est en conformité avec la plupart des études théoriques et empiriques sur la demande d'importation. C'est notamment le cas des travaux de Hemphill (1974), Moran (1989), Aron et Elbadawi (1992), Mweya (1993), Egwaikhide (1999) et Keubby (2000) qui montrent que les gains issus des échanges extérieurs constituent un déterminant important de la demande d'importation.

L'analyse et l'interprétation des résultats de la relation de long terme du modèle global seront suivies par celles des modèles désagrégés.

2.2.1.2. Modèles désagrégés

Ces modèles sont décrits par les équations (3.11'), (3.12') et (3.13') qui montrent les relations de long terme entre les variables dépendantes et leurs variables explicatives respectives.

Puisque les tests de diagnostic et de spécification sont satisfaisants (annexe 10.1), nous pouvons alors passer à l'interprétation des résultats.

Importations de biens alimentaires :

Le revenu réel a le signe positif attendu et affecte significativement les importations de produits alimentaires. Ce résultat est en conformité avec la théorie qui postule l'existence d'une relation positive entre le PIB et la demande d'importation. Ce résultat

est également en conformité avec certaines études portant sur les biens de consommation (Agbonyitor, 1986 et Cheelo, 2000). Par exemple, Cheelo (2000) trouve une relation positive et statistiquement significative entre le revenu réel et les importations de biens de consommation à long terme.

Le prix unitaire des importations de biens alimentaires sur le marché mondial, bien que n'ayant pas le signe négatif attendu, est également non significatif. Cela signifie que les prix ne jouent aucun rôle dans les décisions d'importation de produits alimentaires à long terme. Ce résultat est non conforme à la théorie et certains travaux (Egwaikhide, 1999 ; Cheelo, 2000).

L'absence d'impact des prix dans les décisions d'importation de biens alimentaires confirme l'affirmation faite au niveau des importations globales selon laquelle les importations sont beaucoup plus liées à des besoins réels qu'à des considérations de prix.

La production intérieure de biens alimentaires a un impact négatif et significatif sur la demande d'importation de produits alimentaires à long terme. Ce résultat est logique et conforme à la théorie. En effet, la hausse de la production nationale de biens alimentaires amène la population à se procurer le bien intérieur immédiatement disponible, obligeant ainsi une baisse des importations pour ces catégories de biens.

L'ajustement partiel, représenté par la variable dépendante décalée, est positif et significatif. Ce résultat attendu permet de faire la différence entre les importations souhaitées et celles réellement effectuées. Il montre ainsi que 39 % de l'ajustement du niveau souhaité des importations de biens alimentaires du Sénégal se réalisent dans l'année en cours.

En outre, les résultats montrent que la sécheresse affectent positivement mais pas de façon significative les importations de produits alimentaires. Ainsi, la sécheresse n'affecte que marginalement les importations de produits alimentaires. Ceci est en contradiction avec la théorie et certaines études comme celle de Touré (2003) faite sur les importations de lait et de produits laitiers au Sénégal. En fait, Touré montre que la

sécheresse constitue un déterminant important des importations laitières qu'elle affecte de manière positive et significative.

La non-significativité de la sécheresse dans les décisions d'importation de produits alimentaires pourrait s'expliquer par le fait que la sécheresse affecte surtout la population rurale et paysanne. Or, cette couche de la population a des capacités d'adaptation innées face aux situations de sécheresse et de pénurie de denrées alimentaires car elle sait se rabattre sur la transformation et l'usage (pour sa consommation) des produits sauvages.

Importations de produits pétroliers :

Le prix unitaire des importations de produits pétroliers et le TCER n'ont pas le signe négatif attendu. Cela signifie que quelque soit le niveau des prix, le Sénégal importe toujours des produits pétroliers. Ce résultat est en contradiction avec la théorie et certaines études empiriques notamment celle de Cheelo (2000) qui trouve une relation négative et statistiquement significative entre les importations et les prix.

Dans le cas du Sénégal, l'absence d'impact des prix sur les importations de pétrole pourrait s'expliquer par le fait que le pétrole constitue un produit stratégique. En fait, il s'agit d'un produit qui fait fonctionner l'économie du Sénégal et le pays ne peut s'en passer quelque soit le niveau des prix.

Le revenu réel n'est ni significatif ni positivement relié à la demande d'importation de pétrole. Ce résultat est en contradiction avec celui de Cheelo (2000) qui trouve un impact positif et significatif du revenu réel sur les importations de pétrole en Zambie à long terme.

Ce résultat concernant l'absence d'impact du revenu sur les importations de pétrole pourrait s'expliquer par le fait que l'importation de produits pétroliers est essentiellement le fait de quelques entreprises (la SAR, notamment). Or, la hausse du revenu réel est surtout due secteur tertiaire qui tire la croissance économique au Sénégal (Diawara, 2002). Les bénéficiaires directs de cette hausse des revenus sont

beaucoup plus portés par l'achat de biens de première nécessité que par celui d'un produit stratégique qui est du ressort de grandes entreprises.

La consommation totale d'énergie et les gains à l'export affectent positivement les importations de produits pétroliers mais seul l'effet de la consommation est significatif à long terme. Ce résultat concernant l'effet positif de la consommation d'énergie est tout à fait logique dans la mesure où le Sénégal n'est pas un pays producteur de pétrole. En effet, si le niveau de la consommation intérieure d'énergie augmente sans que l'on puisse la satisfaire par une production intérieure, les importations resteront la seule possibilité.

Enfin, les chocs pétroliers, bien que n'ayant pas le signe attendu, ne sont non plus significatifs. Ce résultat s'expliquerait par le fait que le pétrole est un produit pour lequel le Sénégal ne peut s'en passer quelque soit la situation interne ou l'environnement international.

Importations de biens d'équipement :

Le revenu réel et l'investissement ont les signes positifs attendus mais ne sont pas significatifs. Ce résultat n'est pas en conformité avec la plupart des études empiriques sur les déterminants des importations de biens d'équipement. En effet, dans le cas de la Zambie, Cheelo (2000) trouve une relation positive et statistiquement significative entre le revenu réel et les importations de biens d'équipement. Ce même résultat a été retrouvé par Agbonyitor (1986) dans la plupart des pays étudiés (neuf cas sur dix). Dans le cadre de son étude sur le Nigeria, Egwaikhide (1999) trouve que l'investissement réel affecte positivement et de façon significative les décisions d'importation de biens d'équipement à long terme.

Dans le cas du Sénégal, l'absence d'un impact positif du revenu réel et de l'investissement pourrait s'expliquer par les faits suivants. D'abord, les biens d'équipement sont des biens durables, c'est-à-dire une fois acquis, ils peuvent durer très longtemps. Dans ce cas, la hausse du revenu sera plus orientée vers l'achat d'autres

types de biens. Ensuite, au Sénégal en particulier et en Afrique au Sud Sahara en général, l'investissement est surtout orienté vers le renforcement du capital humain dans les sous-secteurs de l'éducation et de la santé et ceci en conformité avec les dispositions des Institutions Financières Internationales (BAD, 2003). Par ailleurs, les délais d'amortissement des équipements disponibles qui obligent l'acquisition de nouveaux biens ne sont pas respectés. Les entreprises préfèrent procéder à la maintenance et à la réparation des équipements déjà disponibles plutôt qu'à acquérir de nouveaux biens.

Le TCER et la dévaluation ont les signes négatifs attendus mais ne sont pas significatifs. Ce résultat confirme le fait qu'à long terme les décisions d'importation ne sont pas véritablement influencées par les variables de prix. Elles sont plutôt affectées par les habitudes passées et c'est ce que confirme la variable dépendante décalée.

Les importations antérieures ont un impact positif et significatif sur la demande d'importation de biens d'équipement du Sénégal à long terme. Ce résultat attendu montre l'ajustement des importations de biens d'équipement à travers le temps et la persistance des habitudes. En outre, ce résultat montre que 68 % de l'ajustement du niveau souhaité se réalisent dans l'année en cours.

Les résultats des relations de long terme étant interprétés, nous allons passer à l'analyse et l'interprétation des résultats du modèle à correction d'erreur.

2.2.2. Analyse et interprétation des résultats du modèle à correction d'erreur

Pour avoir la relation d'équilibre dans laquelle le comportement de court terme peut s'analyser, nous avons estimé les modèles à correction d'erreur [équations (3.10"), (3.12") et (3.13")]. Il faut rappeler que le modèle à correction d'erreur ne pouvait s'appliquer dans le cas des importations de biens alimentaires avec des variables stationnaires en niveau. Ces représentations permettent d'avoir les positions d'équilibre vers lesquelles vont converger les relations de court et de long terme.

Par ailleurs, puisque les tests de diagnostic effectués se sont révélés satisfaisants (annexes 10 et 11), nous pouvons alors passer à l'interprétation des résultats du modèle global d'abord et ensuite des modèles désagrégés.

2.2.2.1. Modèle global

Le revenu, bien que n'ayant pas le signe attendu, n'est pas non plus significatif. Selon Kabir (1988), le signe de l'élasticité-revenu de la demande d'importation n'a pas besoin d'être forcément positif. Cette affirmation découle du fait que les importations constituent la différence entre la consommation et la production de biens susceptibles d'être importés. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, si le revenu réel (assimilé à la production) augmente, les importations devront alors diminuer. Ce principe pourrait donc expliquer le signe négatif associé à la variable revenu. Dans le cas spécifique du Sénégal, les importations de biens alimentaires occupent une place importante dans les importations totales du pays. La production intérieure de biens alimentaires suite à la transformation sur place des produits halieutiques et à la promotion de la culture des céréales, une des priorités du Président Wade (Le Soleil, 2004) se traduira par une baisse des importations de ces produits et par la suite des importations totales.

L'absence de significativité du revenu réel, aussi bien à court terme qu'à long terme, confirme le fait selon lequel les décisions d'importation du Sénégal ne sont pas liées à l'amélioration des revenus.

Le prix relatif a non seulement le signe négatif attendu mais est également significatif au seuil de 5 %. Ceci est conforme à la théorie économique qui soutient l'existence d'une relation inverse entre le prix relatif et la demande d'importation. Ce résultat est aussi en conformité avec l'étude de Senhadji (1998) qui trouve une élasticité-prix moyenne proche de 0 et statistiquement significative au seuil de 5 %.

Le TCER, comme dans la relation de long terme, a le signe négatif attendu mais n'affecte pas de façon significative les importations totales du Sénégal.

Pour ce qui est de l'ajustement partiel représenté par la variable dépendante décalée, il est à la fois négatif et non-significatif. Cela signifie qu'à court terme, les décisions d'importation ne sont nullement affectées par les habitudes passées. Donc, à court terme, il n'y a aucun ajustement entre les importations souhaitées et celles effectivement réalisées.

Les gains issus des échanges extérieurs gardent le signe positif et la significativité comme dans la relation de long terme.

Pour construire le modèle à correction d'erreur, nous avons introduit, comme variable explicative, le résidu de l'estimation de la relation de long terme que nous avons décalé d'une période. Le coefficient du résidu décalé s'est révélé négatif et significatif. Ce résultat confirme l'existence d'une relation de cointégration entre les variables du modèle de la relation de long terme. Le coefficient du résidu décalé est de 0.44 et signifie qu'à la suite d'une décision dans le court terme, un ajustement à long terme de 44 % serait nécessaire.

L'analyse et l'interprétation des résultats du modèle à correction d'erreur du modèle global seront suivies par celles des modèles désagrégés.

2.2.2.2. Modèles désagrégés

Les relations de court terme des demandes d'importation partielles sont décrites à travers les équations (3.12") et (3.13"), ces relations n'étant pas valables pour la demande de biens alimentaires. Elles permettent d'avoir les positions d'équilibre vers lesquelles vont converger les relations de court et de long terme.

Les tests de diagnostic et de spécification se sont révélés relativement satisfaisants (annexes 10 et 11). Nous pouvons donc passer à l'interprétation des résultats pour les importations de produits pétroliers et de biens d'équipement.

Importations de produits pétroliers :

Le prix unitaire des importations de pétrole et le TCER, comme dans la relation de long terme, ne sont pas significatifs mais ont les signes négatifs attendus. Cela confirme le fait selon lequel, à court terme, les décisions d'importation du Sénégal ne sont que marginalement influencées par les variables "prix".

Le revenu, à court terme, confirme les résultats obtenus à long terme. Ce résultat confirme la thèse selon laquelle, à court terme, la hausse du revenu n'est pas affectée à l'acquisition de produits stratégiques mais est surtout orientée dans l'achat de biens permettant à la population de survivre.

Les gains à l'export et les chocs pétroliers restent toujours positifs et non significatifs, comme dans la relation de long terme. Les gains à l'export n'expliquent que marginalement les importations de pétrole à court terme. L'impact positif mais non significatif des chocs pétroliers pourrait s'expliquer par le fait qu'à court terme si un choc initial se produit, alors les agents économiques le percevront comme un phénomène qui va se poursuivre. Ainsi, du fait de cette anticipation, les agents seront incités à importer davantage avant que le phénomène ne s'aggrave.

La consommation totale d'énergie garde le signe positif mais n'est pas significative à court terme. Ce résultat pourrait s'expliquer par la non prise en compte dans la consommation de l'ensemble des produits pétroliers (pétrole lampant et kérosène, par exemple).

Le coefficient du résidu décalé d'une période a un impact négatif et significatif. Ce résultat confirme l'existence d'une relation de cointégration entre les variables du modèle de la relation de long terme [équation (3.12)]. Ce coefficient qui est de 0.87 signifie qu'à la suite d'une distorsion dans le court terme, un ajustement dans le long terme de 87 % serait nécessaire.

Importations de biens d'équipement :

Le revenu réel et l'investissement, comme dans la relation de long terme, affectent positivement les importations de biens d'équipement mais ne sont pas significatifs. En réalité, à court terme, la hausse du revenu est affectée à des biens permettant la satisfaction des besoins immédiats alors que l'investissement est orienté vers le développement du capital humain (éducation et santé) en conformité avec les objectifs du millénaire.

Le TCER a le même impact aussi bien pour le long que pour le court terme : il est négatif mais non significatif.

L'ajustement partiel, représenté par la variable dépendante décalée, est positif mais n'est pas significatif. Ce résultat montre que les habitudes passées ne peuvent pas être très bien perçues dans les décisions d'importation de court terme.

La dévaluation du franc CFA, intervenue en janvier 1994, affecte les importations de biens d'équipement de façon négative et significative. En fait, ce changement de parité intervenu dans les pays de l'UEMOA a entraîné la baisse des importations de biens d'équipement. De 40 070 tonnes en 1993, elles sont passées à 26 942 tonnes pour 1994, soit une diminution de 45 % (DPS, b).

Conclusion

Les déterminants des importations ont été étudiés pour le cas du Sénégal sur la période 1970-2001. Nous nous sommes basés sur le modèle de Moran (1989) qui a permis à réaliser d'autres études portant sur la même question. Les tests économétriques effectués se sont révélés satisfaisants et l'ensemble des variables utilisées sont acceptées puisqu'étant largement admises dans les études antérieures.

Nous pouvons donc, sur la base des résultats obtenus, nous prononcer par rapport aux hypothèses posées et formuler ainsi des recommandations.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Notre travail sur les déterminants des importations au Sénégal a été conduit en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires et la technique de cointégration. Tous les tests de diagnostic et de spécification sont en général satisfaisants. Nous pouvons donc conclure quant à la validité des hypothèses posées. Et, c'est sur cette base que nous émettrons les implications de politique économique de ce travail.

1. Conclusion

Notre hypothèse de recherche n°1 n'est pas totalement vérifiée. En effet, aussi bien à long terme qu'à court terme, le PIB réel n'explique pas de manière significative la demande d'importation totale du Sénégal, contrairement à la théorie qui veut que le revenu soit un facteur explicatif important de la demande d'importation. Il en est de même du TCER. Pour ce qui est du prix relatif, son influence n'est significative qu'à court terme alors que celle des importations antérieures n'est observée qu'à long terme.

Les résultats issus des relations de long et de court terme montrent que notre hypothèse de recherche n°2 est vérifiée. En réalité, les gains issus des échanges extérieurs (repérés par les gains à l'export) affectent significativement les importations totales aussi bien à long terme qu'à court terme.

Notre troisième hypothèse de recherche a également été vérifiée : les déterminants des importations globales diffèrent de ceux des importations partielles. Sur la base des grands groupes de produits importés par le Sénégal, nos résultats montrent que les importations de biens alimentaires sont influencées à long terme par la production nationale de biens alimentaires. À long terme, le PIB réel et les importations antérieures de biens alimentaires affectent les achats extérieurs du Sénégal de produits alimentaires. Pour ce qui est des importations de produits pétroliers, le seul déterminant significatif à long terme reste la consommation totale d'énergie, aucune

variable n'étant significative à court terme. Quant aux importations de biens d'équipement, elles sont affectées à court terme de façon significative par la dévaluation intervenue en 1994 et le PIB réel. Les importations antérieures de biens d'équipement restent toutefois significatives à long terme.

Les importations de biens et services rentrent dans le cadre de la recherche de solutions alternatives à la faiblesse de la production intérieure et à l'absence de certains biens nécessaires à la satisfaction des besoins nationaux. Ainsi, pouvons-nous dire que les importations sont normales dans tout pays car il n'y a aucune nation qui produit l'ensemble des biens et services dont il a besoin. Toutefois, cette nécessité de satisfaire les besoins de la population par les importations du fait de la faiblesse de la production intérieure pose le problème de la sortie excessive des devises.

Ainsi que nous pouvons le constater à l'examen des résultats de nos estimations, les gains à l'export jouent un rôle important dans les décisions d'importation du Sénégal mais malheureusement le pays importe plus qu'il n'exporte. Cette situation est la principale cause du déficit chronique de la balance commerciale du pays. Et, c'est ce qui empêche ainsi le Sénégal d'être en conformité avec l'ensemble des Critères de Convergence imposés par l'UEMOA.

Pour rompre avec ces déficits prolongés de la balance commerciale, le Sénégal devrait importer moins qu'il n'exporte. Et, cette solution n'est envisageable que s'il existe un appareil productif national performant.

C'est donc sur cette base que nous allons dresser quelques recommandations en conformité avec les résultats de notre travail de recherche afin que le Sénégal puisse rompre avec les déficits chroniques de sa balance commerciale.

2. Recommandations

Le Sénégal a largement recours à l'importation pour combler le gap entre la faiblesse de la production intérieure et le niveau croissant des besoins de sa population. Le désir de le combler pose d'autres problèmes au pays à savoir celui du déficit de sa balance

commerciale. Celui-ci compromet ainsi les performances du pays eu égard aux critères de convergence fixés par les pays de l'UEMOA. Pour mettre fin à ce problème du déficit de la balance commerciale, le Sénégal devrait relancer la production nationale pour l'ensemble des grands groupes de produits importés.

2.1. Biens alimentaires

Pour les produits alimentaires, les recommandations s'articulent autour d'une intensification de la production nationale.

Pour réduire les importations de produits alimentaires, le Sénégal devrait intensifier la production nationale car, ainsi que le montre nos estimations, la production nationale affecte négativement et de façon significative les importations de biens alimentaires.

Pour relancer la production nationale de biens alimentaires, les actions suivantes pourraient être menées.

2.1.1. Appui à la recherche

L'État devrait mettre suffisamment de moyens dans la recherche dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. En fait, la recherche constitue une activité économique au même titre que la production de biens d'équipement ou de consommation (Lahouel, 1996). Ainsi, les autorités devraient :

- créer un Fonds d'Appui aux Services de Recherche afin de faciliter davantage l'accès aux services de recherche et aussi d'encourager le secteur privé à financer les activités de recherche ;

- défiscaliser les activités de l'entreprise liées à la recherche pour encourager les entreprises à importer moins et à se livrer davantage à la valorisation de la production nationale. Par exemple, il est beaucoup plus rentable pour une entreprise d'importer de la poudre de lait et de la transformer que de valoriser la production locale de lait ;

-renforcer les capacités de recherche de l'ITA par la mise en place d'un capital humain digne de ce nom afin de sauvegarder les acquis dans le domaine de la recherche-développement, du contrôle de la qualité et du transfert de technologie en entreprises.

L'appui à la recherche devrait être complété par un appui constant aux producteurs nationaux.

2.1.2. Appui aux producteurs

Les autorités étatiques ne doivent pas laisser les producteurs à leur sort. C'est ainsi qu'elles doivent créer un cadre nécessaire à leur épanouissement. Alors, elles devraient :

-créer des Régions Franches Agricoles en conformité avec les possibilités et les conditions naturelles des différentes régions du Sénégal. L'État pourrait ainsi découper le pays en plusieurs zones agricoles, chaque zone se spécialisant dans la culture d'un produit spécifique ou l'élevage d'une espèce donnée. Cependant, cette option devrait être facilitée par la mise en place d'incitations diverses (octroi de crédits, de matériels agricoles,...) :

-faciliter l'émergence d'Organisations Socioprofessionnelles capables de suivre les producteurs en appui-conseil, en fourniture d'intrants et d'eau, fonctions qui ne devraient être que du ressort de l'État :

-créer un Cadre de Concertation avec une organisation forte impliquant les producteurs de toutes les régions et de toutes les spécialités avec une capacité de formulation et d'évaluation au niveau local de la pertinence des politiques définies en direction du monde rural ;

-professionnaliser les Organisations de Production par la création à travers tout le pays de Centres Interprofessionnels de Formation des Producteurs et de Centres de Gestion pour les Producteurs.

L'appui aux producteurs devrait être surtout accentué au niveau de la production de riz.

2.1.3. Cachet particulier pour la production de riz

Le riz constitue une part importante des achats extérieurs du Sénégal. En effet, le riz représente 9,7 % des importations totales du Sénégal en 1998, 10,5 % en 1999, 8,8 % en 2000, 8,7 % en 2001. Par rapport à l'ensemble des biens alimentaires importés, le riz représente 36,6 % en 1998, 42,33 % en 1999, 39,63 % en 2000 et 34,25 % en 2001. L'importance des achats extérieurs de riz entraîne des sorties massives de devises : 83,095 milliards en 1998, 101,377 milliards en 1999, 94,938 milliards en 2000 et 103,869 milliards de francs CFA en 2001.

En réalité, les habitudes de consommation ont fait que les sénégalais ne peuvent se passer du riz ; on retrouve le riz dans les repas de tous les ménages à midi.

Le riz qui fait donc partie des pratiques alimentaires nationales ne peut être continuellement importé en grande partie. La satisfaction de la demande intérieure de riz ne devrait donc pas dépendre en majorité de l'offre extérieure. Les autorités devraient alors donner plus d'importance à la production de riz, un produit consommé par tous les sénégalais. À cet égard, les actions suivantes devraient être engagées :

- débloquer des Fonds Spéciaux destinés à la recherche dans le domaine de la production et du suivi de la filière "riz" au Sénégal ;

- développer et moderniser les systèmes d'irrigation à travers les régions où la production de riz est favorable ;

- négocier et relancer le programme des vallées fossiles ;

- faciliter l'accès au crédit de toute sorte (financiers, en machines,...) aux producteurs ;

- développer des programmes d'investissement incitatifs pour les producteurs étrangers bénéficiant d'expériences dans le domaine de la production du riz ;

- créer des structures d'encadrement pour les producteurs.

En dehors des biens alimentaires, des recommandations doivent être faites en ce qui concerne les importations de produits pétroliers.

2.2. Produits pétroliers

Les recommandations concernant les importations de produits pétroliers passent par la poursuite de l'exploitation de l'énergie hydroélectrique et l'allocation de moyens pour la recherche d'éventuels gisements de pétrole.

2.2.1. Poursuite de l'exploitation de l'énergie hydroélectrique

Nos estimations ont montré qu'à long terme la consommation totale d'énergie a un impact positif et significatif sur les importations de produits pétroliers. Or, depuis le début de l'exploitation de l'hydroélectricité avec l'ouverture du barrage de Manantali en 2001, les importations du Sénégal en produits pétroliers ont diminué (BAD, 2003). En effet, de 243 milliards en 2000, la valeur des importations de produits pétroliers du Sénégal est tombée à 232 milliards en 2001 pour ensuite diminuer jusqu'à 198 milliards de francs CFA en 2002 (BCEAO, 2003).

Cet état de fait nous amène donc à faire des recommandations dans le sens d'une poursuite de la production de l'hydroélectricité. À cet effet, les actions suivantes peuvent être entreprises :

- veiller sur la maintenance et le renouvellement à temps des ouvrages existants : une équipe technique complète et compétente doit en permanence séjourner au niveau du barrage afin de s'assurer du bon fonctionnement de tous les matériels ;

- chercher les possibilités pour accroître les capacités de production du barrage de Manantali ;

- à défaut d'accroître les capacités de production du barrage existant, étudier la faisabilité technique et financière d'autres barrages.

La poursuite de l'exploitation de l'énergie hydroélectrique devrait être menée conjointement avec la recherche d'éventuels gisements de pétrole.

2.2.2. Recherche d'éventuels gisements de pétrole

La solution durable pour mettre fin aux importations massives de produits pétroliers passe par la production de pétrole au niveau national. C'est ainsi que les actions suivantes peuvent être menées dans ce sens :

- créer un Institut du Pétrole constitué de chercheurs nationaux et étrangers expérimentés et chargé de coordonner les actions de recherche ;

- inciter et convaincre les grandes sociétés pétrolières à venir investir au Sénégal car "point n'est besoin de risquer dans cette recherche du capital rare. Il suffit de négocier un accord dans la clarté, avec de bons conseils, le cas échéant, qu'il n'est pas malaisé de se procurer"¹⁸. Surtout que certains pays explorateurs comme les États-Unis s'intéressent déjà au Sénégal (Walfadjiri, 2000).

Toutes ces actions, pour être efficaces, devraient être suivies par des mesures d'accompagnement.

3. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement passent par la mise en place de politiques commerciale et environnementale appropriées mais aussi la création d'une Agence pour la Promotion des Biens Nationaux.

3.1. Politique commerciale

La mondialisation et la libéralisation ont fait qu'aucun pays ne peut s'isoler actuellement du reste de l'économie mondiale.

En fait, les importations de biens alimentaires proviennent de pays où ces produits sont fortement subventionnés. Les agriculteurs dans les pays développés continuent d'être protégés et soutenus (Azoulay, 1998). Ainsi, entre 1980 et 1990, les "équivalents

¹⁸ Desprairies, Pierre "Intervention sur le prix du pétrole brut" in *Séminaire sur la Politique Energétique en Afrique, Lomé-Togo, 17-21 Février 1986*, Centre International de Formation en Politique Energétique.

subventions à la production" sont passés de 99 à 176 milliards de dollars par an pour les pays de l'OCDE. Cela correspond à une aide par exploitant de 15 000 dollars et une aide à l'hectare cultivé de 171 dollars.

Du côté américain, en 1995 les transferts publics vers chaque agriculteur ont atteint 29 000 dollars. Ces subventions aussi bien américaines qu'européennes faussent les règles de la compétition.

Il est donc urgent que l'État améliore l'environnement économique des producteurs nationaux pour leur permettre de faire face aux importations provenant de pays où l'agriculture est fortement subventionnée. À défaut de mener une bataille afin d'éliminer les subventions aux producteurs des pays développés, un appui de l'État sénégalais aux producteurs nationaux serait très normal.

Par ailleurs, une coopération entre les pays de l'UEMOA serait d'un grand apport car dans les instances de décisions de l'OMC ils auront beaucoup plus de poids afin d'imposer leur vision.

La politique commerciale, pour être efficace et rigoureuse, doit s'inscrire dans une perspective qui garantit le développement durable c'est-à-dire qui prend en compte l'environnement.

3.2. Politique environnementale

L'économie du Sénégal est largement tributaire des aléas climatiques. Ainsi, la productivité agricole dépend, entre autres facteurs, de la pluviométrie. Malheureusement, les régions tropicales et sub-tropicales subiront plus que les régions tempérées un processus d'assèchement des sols par l'augmentation de la température et de l'évaporation (Azoulay, 1998).

Le Sahel pourra voir sa pluviométrie diminuer encore, entraînant un cycle de réduction de la couverture végétale et de désertification suscitant à son tour une raréfaction des pluies. Il est important, pour le Sénégal, d'intensifier les programmes de protection de

l'environnement (reboisement, lutte contre les feux de brousse, éducation environnementale) afin de tendre vers un développement durable.

Les politiques commerciale et environnementale doivent toutes s'inscrire dans un cadre interne qui garantit les conditions d'une production nationale, c'est pourquoi nous exigeons la création d'une Agence pour la Promotion des Biens Nationaux.

3.3. Création d'une Agence pour la Promotion des Biens Nationaux

Une dernière mesure d'accompagnement consiste en la création d'une Agence Sénégalaise pour la Promotion des Biens Nationaux (ASPBN). Cette Agence aura des démembrements avec des missions précises et sera d'une composition synthétique. Les démembrements de l'ASPBN, leurs missions ainsi que leurs composantes apparaissent dans le tableau A suivant :

Tableau A : Démembrements, missions et composantes de l'ASPBN

Structure	Agence Sénégalaise pour la Promotion des Biens Nationaux (ASPBN)	
Démembrements	Agence pour la Production des Biens Alimentaires (APBA)	Agence pour la Production des Produits Pétroliers et Assimilés (APPA)
Missions	<ul style="list-style-type: none"> -définir les orientations et les stratégies en matière de politique alimentaire ; -gérer le secteur de l'alimentation ; -faire la promotion des biens nationaux ; -acheter la production excédentaire et gérer leur exportation ; -veiller à la bonne exécution des mesures arrêtées dans le consensus. 	<ul style="list-style-type: none"> -définir les orientations et les stratégies en matière de politique énergétique ; -gérer exclusivement le secteur pétrolier ; -coordonner les actions de recherche dans ce domaine ; -s'assurer de la bonne mise en œuvre et de l'exécution des mesures arrêtées par l'ensemble des acteurs concernés.
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> -Producteurs : éleveurs, pêcheurs et agriculteurs ; -Industriels : chargés de la transformation en produits finis ; -Associations de consommateurs ; -Ministères : Economie et Finances ; Economie Maritime ; Industrie et Artisanat ; Agriculture, Elevage et Hydraulique ; Industrie et Artisanat ; Santé ; Information, Intégration Economique Africaine et Promotion des Technologies de l'Information et de la Communication ; Environnement et Protection de la Nature ; Commerce ; PME, Entrepreneuriat Féminin et Microfinance ; Plan et Développement Durable ; Recherche Scientifique. -Banquiers chargés du financement. 	<ul style="list-style-type: none"> -Producteurs à des niveaux divers (hydroélectricité pétrole, gaz naturel,...) ; -Associations de Consommateurs ; -Ministères : Economie et Finances ; Industrie et Artisanat ; Agriculture, Elevage et Hydraulique ; Energie et Mines ; Environnement et Protection de la Nature ; Plan et Développement Durable ; Infrastructures, Equipement, Transports Terrestre et Transports Maritimes Intérieurs ; Commerce et Recherche Scientifique ; -Financiers chargés de lever les fonds.

Les recommandations et mesures d'accompagnement ont été formulées en conformité avec les résultats de notre travail. Celui-ci, loin d'être parfait, comporte des limites.

4. Limites du travail

Les limites de notre travail peuvent se situer à deux niveaux : d'abord, au niveau des types de variables utilisées et ensuite dans la nature des données.

Sur le premier point, il faut reconnaître que certaines variables susceptibles d'influencer les importations du Sénégal n'ont pas été prises en compte. C'est le cas notamment de l'aide totale reçue et des réserves internationales (pour les importations totales), de la consommation de biens alimentaires et de l'aide alimentaire (pour les importations de biens alimentaires), des accords bilatéraux ou multilatéraux avec certains pays producteurs de pétrole (pour les importations de produits pétroliers) et du prix unitaire des importations de biens d'équipement (pour les importations de biens d'équipement). L'absence de données fiables n'a pas permis leur prise en compte dans nos estimations.

Pour ce qui est de la nature des données, la consommation totale d'énergie, n'a pas pris en compte l'ensemble de la gamme énergétique comme par exemple le kérosène, le gaz naturel et le pétrole lampant. L'absence de données cohérentes n'a pas permis leur prise en compte dans ce travail.

La prise en compte de ces deux dimensions liées aux limites de notre travail pourrait considérablement améliorer les résultats des travaux ultérieurs sur les déterminants des importations au Sénégal.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abbott, A.J. et H.R. Seddighi (1996). "Aggregate Imports and Expenditure Components in the U.K.: An Empirical Analysis", *Applied Economics* 28, pp: 1119-1125.

Agbonyitor, A.D.K. (1996). "Import Elasticities of Selected Sub-Saharan African Countries: Some Empirical Evidence", *Eastern Africa Economic Review*, vol. 2 n°2 (December).

Aghevli, B.B. et M.S. Khan (1980). "Trade Policy and the Balance of Payments in Developing Countries", in W.L. Coates et D.R. Khatkhate (eds), *Monetary Policy in Less Developing Countries*, Pergamon Press New York.

Aigner, D.J. et S.G. Goldfeld (1974). "Estimation and Prediction from Aggregate Data when Aggregates are Measured More Accurately than their Components", *Econometrica* 42, pp: 113-133.

Ajayi, S.I. (1975). "Econometric Analysis of Import Demand Function for Nigeria", *The Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, vol. 17 n°3; pp: 169-182.

Alcalá, F. et A. Ciccone (2001). "Trade and Productivity", *Discussion Paper 3095*, Centre for Economic Policy Research, London.

Apostolos, P. (2001). "An Econometric Estimation of Import Demand in Moldova", *Moldovan Economic Trends*, Q3. Ministry of Economy and Reform, Chisnau, Moldova (July-September), pp: 91-98.

Aron, J. et A. Elbadawi (1992). "Parallel Markets, the Foreign Exchange Auction and Exchange Rate Unification in Zambia", *The World Bank, Country Economic Dept.* Working Paper Series n° 909.

Asselain, J-C. (1995). *Histoire Economique du XXe Siècle. La Réouverture des Economies Nationales (1939 aux Années 1980)*. Presse de la Fondation Nationale des Sciences Politiques et Dalloz, Coll. Amphithéâtre, Mayenne.

Azulay, G. (1998). "Enjeux de la sécurité alimentaire mondiale", *Cahiers Agriculture*, vol. 7 n° 6, pp : 433-439.

BAD (2003). *Rapport sur le Développement en Afrique 2003*. Economica.

Bahmani-Oskooee, M. (1991). "Exchange Rate Uncertainty and Trade Flows of Developing Countries", *Journal of Developing Areas*, vol. 25 n°4, pp: 497-507.

Bahmani-Oskooee, M. (1986). "Determinants of International Trade Flows: The Case of Developing Countries", *Journal of Development Economics* 20, pp: 107-123.

Banque Mondiale (1996). *Le Secteur Informel et les Institutions de Microfinance en Afrique de l'Ouest*. Document Technique n° 342F.

Bautista, R.M. (1978). "Import Demand in a Small Country with Trade Restrictions", *Oxford Economic Paper*, pp: 119-216.

BCEAO. *Balance des Paiements Extérieurs du Sénégal*. Comité National de la Balance des Paiements, Agence de Dakar (divers numéros : 1980 à 2003).

Boylan, T.A., M.P. Cuddy, et J. O'Muircheartaigh (1980). "The Functional Form of the Aggregate Import Demand Equation: A Comparison of Three European Economies", *Journal of International Economics* 10, pp: 561-566.

Burgess, D.F. (1974). "A Cost Minimization Approach to Import Demand Equations", *Review of Economics and Statistics* 56, pp: 225-234.

Burgess, D.F. (1974). "Protection Theory and the Derived Demand for Imports", *Journal of International Economics* 4, pp: 103-117.

Cogan, P. (1965). *Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money: 1875-1970*. New York: Columbia University Press.

Caves, R.E. et R.W. Jones (1985). *World Trade and Payments: An Introduction*, Boston: Little, Brown and Co.

Cheelo, C. (2000). "Determinants of Imports Demand in Zambia". En ligne sur : <http://bij.hosting.kun.nl/iaup/esap/publications/zambia/determinants1.pdf>

Clarida, R.H. (1994). "Cointegration, Aggregate Consumption, and the Demand for Imports: A Structural Econometric Investigation", *American Economic Review* 84, pp: 298-308.

Coe, D.T., E. Helpman et A.W. Hoffmaister (1997). "North-South Research and Development Spillovers", *Economic Journal* 107, pp: 134-149.

Collier, P. et J.W. Gunning (1994). "Trade and Development: Protection, Shocks and Liberalization", in D. Greenway et L.A. Winter (eds), *Surveys in International Trade*, Oxford: Blackwell Publishers.

Commission de l'UEMOA. *Rapport Semestriel d'Exécution de la Surveillance Multilatérale*, disponible sur www.uemoa.int. Rapports de 2002 et 2003.

Desprairies, P. (1986). "Intervention sur le prix du pétrole brut" in *Séminaire sur la Politique Énergétique en Afrique, Lomé-Togo, 17-21 Février 1986*, Centre International de Formation en Politique Énergétique.

Diagne, A. (1995). *Évaluation des Politiques Macro-économiques avant et après la Dévaluation du Francs CFA*. Document de Recherche du CREA 96/04/MA-1.

Diaw, A. (1996). "L'Évolution de la Politique Commerciale du Sénégal relativement aux Importations" in *Journées Scientifiques du CREA sur l'Économie Sénégalaise* (1ère édition), UCAD de Dakar, 12 - 13 janvier. CREA-Presses, Janvier 1996.

Diawara, B. (2002). *Les Sources de la Croissance Économique au Sénégal*, Mémoire de Maîtrise, Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Dakar.

Dickey, D.A. et W.A. Fuller (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica* 49, pp: 1057-1072.

Dilip, D. et A. Nasiruddin (1999). *An Aggregate Import Demand Function for India: A Cointegration Analysis*. School of Economics and Political Science, University of Sydney, NSW 2006 Australia.

Doucouré, F. B. (2003). *Méthodes Econométriques et Applications*. Support de cours dans le cadre du DEA PTCI, FASEG-UCAD (janvier).

DPS (a). *Situation Economique et Sociale du Sénégal*. Diverses éditions (1974 à 2003). Ministère de l'Economie et des Finances, Dakar.

DPS (b). *Note d'Analyse du Commerce Extérieur*. Diverses éditions (1974 à 2003). Ministère de l'Economie et des Finances, Dakar.

DPS (c). *Banque de Données des Indicateurs Sociaux -BADIS Sénégal*. Editions de 2000 et 2003. Ministère de l'Economie et des Finances, Dakar.

Durufilé, G. (1988). *L'ajustement Structurel en Afrique (Sénégal, Côte d'Ivoire, Madagascar)*, Editions Karthala, Paris.

Dwyer, J. et C. Kent (1993). "A Re-examination of the Determinants of Australia's Imports", *Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper 9312*.

Egwaikhide, F.O. (1999). "Determinants of Imports in Nigeria: A Dynamic Specification", *African Economic Research Consortium, Research Consortium, Research Paper 91 (March)*, Nairobi.

Engle, R.F. et C.W.J. Granger (1987). "Cointegration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing", *Econometrica 55*, pp: 251-276.

Frankel, J. et D. Romer (1999). "Does Trade Cause Growth ?", *American Economic Review 89*, pp: 379-399.

FMI (2000). *Senegal : Recent Economic Developments*, International Monetary Funds Staff County Report 00/91.

FMI. *Annuaire des Statistiques Financières Internationales*. (Divers numéros : 1972 à 2003), Washington DC.

Gafar, J.S. (1988). "The Determinants of Import Demand in Trinidad and Tobago: 1967-1984", *Applied Economics 20*, pp: 303-313.

Giovannetti, G. (1989). "Aggregate Imports and Expenditure Components in Italy: An Econometric Analysis", *Applied Economics* 20, pp: 957-971.

Goldstein, M. et M.S. Khan (1985). "Income and Price Effects in Foreign Trade", in R.W. Jones and P.B. Kenen (eds), *Handbook of International Economics*, vol. 2. New York: Elsevier.

Goldstein, M. et M.S. Khan (1976). "Large Versus Small Price Changes and the Demand for Imports", *International Monetary Funds Staff Papers* 23, pp: 200-225.

Goldstein, M. et L.H. Officer (1979). "New Measures of Prices and Productivity for Tradable and Non-tradable Goods", *Review of Income and Wealth* 25, pp: 413-427.

Goldstein, M., M.S. Khan et L.H. Officer (1980). "Prices of Tradable and Non-Tradable Goods in the Demand for Total Imports", *Review of Economic and Statistics* 62, pp:190-199.

Granger, C.W.J. (1986). "Developments in the Study of Cointegration Economic Variables", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.48 n°3.

Granger, C.W.J. et P.Newbold (1974). "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics* 35, pp: 143-159.

Grunfeld, Y. et Z. Griliches (1960). "Is Aggregation Necessarily Bad?", *Review of Economics and Statistics* 4, pp: 1-13.

Hallward-Driemeier, M. (2001). "Openness, Firms and Competition", *World Bank*, Washington, D.C. Processed.

Haudeville, B. (1996). *Econométrie Appliquée*, Collection Savoir Plus Universités, AUPELF-UREF. Editions ESTEM, Paris.

Harrod, R. et D.C. Hague (1963). *International Trade Theory in a Developing World*, New York: Saint Martin's Press, inc.

Hemphill, W.L. (1974). "The Effects of Foreign Exchange Receipts on Imports of Less Developed Countries", *International Monetary Funds Staff Papers*, vol.21 n°3, pp: 637-677.

- Horton, T. et J. Wilkinson (1989). "An Analysis of the Determinants of Imports", *Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper 8910*.
- Irving, D. et M. Tervio (2001). "Does Trade Raise Income? Evidence from the Twentieth Century", *Working Papers 7857*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Islam, N. (1961). "Experiments in Econometric Analysis of an Import Demand Function", *Pakistan Economic Journal 11* (September), pp: 21-38.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 12, pp: 231-254.
- Kabir, R. (1988). "Estimating Import and Export Demand Function: The Case of Bangladesh", *The Bangladesh Development Studies*, vol. 16 n°4 (December), pp: 115-127.
- Kassé, M. (1990). *Sénégal: Crise Economique et Ajustement Structurel*, Editions Nouvelles du Sud, Paris.
- Kebbay, K. (2000). *Determinants of Import Demand in Sierra Leone: A Dynamic Specification*, Mémoire de DEA, IDEP, Dakar.
- Keynes, J. M. (1936). *Théorie Générale de l'Emploi, de l'Intérêt et de la Monnaie*, (Traduction de Jean de Largentaye), Petite Bibliothèque Payot, Paris.
- Khan, M.S. (1975). "The Structure and Behaviour of Imports of Venezuela", *Review of Economics and Statistics 57*, pp: 221-224.
- Khan, M.S. (1974). "Import and Export Demand in Developing Countries", *International Monetary Funds Staff Papers*, vol. 21 n°3, pp: 678-693.
- Khan, M.S. et K.Z. Ross (1977). "The Functional Form of Aggregate Import Demand", *Journal of International Economics 7*, pp: 149-160.
- Khan, M.S. et K.Z. Ross (1975). "Cyclical and Secular Income Elasticities of the Demand for Imports", *Review of Economics and Statistics 57*, pp: 357-361.

- Kohli, U.R. (1982).** "Relative Price Effects and the Demand for Imports", *Canadian Journal of Economics* 15, pp: 205-219.
- Koshal, R.K., K. Doroodian et A. Chaluvadi (1993).** "The Behaviour of Demand and Supply of Thailand Imports", *Journal of Asian Economics* 4, pp: 363-375.
- Koyck, L.M. (1954).** *Distributed Lags and Investment Analysis*, Amsterdam: North-Holland.
- Kreinin, M. (1967).** "Disaggregated Import Demand Functions: Further Results", *Southern Economic Journal* 39, pp: 19-25.
- Le Soleil (2004).** "Fatick, Relance de la culture du Manioc", Edition du Samedi 03 juillet. Disponible sur www.lesoleil.sn.
- López, R. et V. Thomas (1990).** "Import Dependency on Structural Adjustment in Sub-Saharan Africa", *World Bank Economic Review*, vol. 4 n°2.
- MacKinnon, J.P. (1991).** "Critical Value for Cointegration Test", in R.F.Engle et C.W.J. Granger (eds), *Long-run Economic Relationship*, Oxford University Press, Oxford.
- Magee, S.P. (1975).** "Prices, Income and Foreign Trade: A Survey of Recent Studies", in P.B. Kenen (eds), *International Trade Frontiers for Research* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Mah, J.S. (2000).** "An Empirical Examination of the Disaggregated Import Demand of Korea: The Case of Information Technology Products", *Journal of Asian Economics* 11, pp: 237-244.
- Marston, R. (1971).** "Income Effects and Delivery Lags in British Import Demand: 1955-1967", *Journal of International Economics* 1, pp: 375-399.
- Mazarei, A. (1995).** "Imports Under a Foreign Exchange Constraint : The Case of the Islamic Republic of Iran", *International Monetary Funds Working Paper* 95 / 97.
- Mohammad, H.A. et T.C. Tang (2000).** "Aggregate Imports and Expenditure Components in Malaysia: A Cointegration and Error Correction Analysis", *ASEAN Economic Bulletin* 17, pp: 257-269.

- Moran, C. (1989).** "Imports Under a Foreign Exchange Constraint", *The World Bank Economic Review*, vol. 3 n°2, pp: 279-295.
- Murray, T. et P.J. Ginman (1976).** "An Empirical Examination of the Traditional Aggregate Import Demand Model", *Review of Economics and Statistics* 58, pp: 75-80.
- Mutti, J.H. (1977).** "The Specification of Demand Equations for Imports and Domestic Substitutes", *Southern Economic Journal* 44, pp: 68-73.
- Mwega, F.M. (1993).** "Import Demand Elasticities and Stability During Trade Liberalization: A Case Study of Kenya", *Journal of African Economies*, vol.2 n°3, pp: 381-416.
- Niang, B.B. (1996).** "The Fiscal Approach to the Balance of Payments: The Case of Senegal", *African Journal of Economic Policy*, vol. 3 n°2, pp: 79-94.
- OCDE (1972).** *Politique Commerciale et Relations Economiques Internationales: Perspectives*. Paris, OCDE.
- Olayide, S.O. (1968).** "Import Demand Model: An Econometric Analysis of Nigeria's Import Trade", *The Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, vol. 10 n°3, pp: 303-319.
- OMC (2003).** *Examen des Politiques Commerciales au Sénégal. Rapport du Secrétariat*. Document WT/TPR/S/119, 30 juin (03-3350).
- OMC (2001).** *Tour d'Horizon de l'Evolution de l'Environnement Commercial International*. Rapport du Directeur Général, Genève.
- Ozo-Eson, P.I. (1984).** "Determinants of Imports Demand in Nigeria: A Monetary Approach", *The Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, vol. 26 n°1, pp: 73-83.
- Percebois, J. (2001).** "Le marché International du Gaz Naturel: Quelle Place pour les Pays en Développement", *Liaison Energie-Francophonie*, n°52, 3^{ème} Trimestre.
- Phillips, P. et P. Perron (1988).** "Testing for Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika* 75, pp: 335-346.

Piekarz, R. et L. E. Steckler (1967). "Induced Changes in Trade and Payments", *Review of Economics and Statistics*, vol. 49 (November), pp: 517-526.

Pilbeam, K. (1998). *International Finance*, London: Macmillan Business.

Polak, J. J. et R. R. Rhomberg (1962). "Economic Instability in an International Setting", *American Economic Review*, vol. 52 (May), pp: 110-118.

République du Sénégal (1995). *Libéralisation de l'Économie : les Fondements et les Instruments Juridiques. Recueils des Lois, Décrets et Autres Textes*, République du Sénégal, Primature.

République du Sénégal (2002). *Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté*, Dakar.

Senhadji, A. (1998). "Time-Series Estimation of Structural Import Demand Equations: A Cross-Country Analysis", *International Monetary Funds Staff Papers*, vol. 45 n°2, pp: 236-268.

Sihna, D. (1997). "Determinants of Import Demand in Thailand", *International Economic Journal* 11, pp: 73-83.

Stern, R.M., C. Baum et M.N. Greene (1979). "Evidence of Structural Change in the Demand for Aggregate U.S. Imports and Exports", *Journal of Political Economy* 87, pp: 179-192.

Tang, T.C. (2003). "Determinants of Import Demand in Thailand: A View from Expenditure Components and Bounds Testing Approach", disponible sur <http://blake.montclair.edu/~cibconf/conference/DATA/Theme5/Malaysia.pdf>

Tang, T.C. et M. Nair (2002). "A Cointegration Analysis of Malaysian Import Demand Function: Reassessment from the Bounds Test", *Applied Economics Letters* 9, pp: 293-296.

Theil, H. (1954). *Linear Aggregation of Economic Relation*, North Holland, Amsterdam.

Thurman, W. N. (1986). "Endogeneity Testing in a Supply and Demand Framework", *Review of Economics and Statistics* 68, pp: 638-646.

Thursby, J. et M. Thursby (1984). "How Reliable Are Simple, Single Equation Specifications of Import Demand", *Review of Economics and Statistics* 66, pp: 120-128.

Touré, A. (2003). *Analyse Econométrique des Déterminants de la Demande d'Importation de Lait et de Produits Laitiers au Sénégal*, Mémoire de DEA, IDEP. Dakar.

Volker, P.A. (1982). "On the U.S. Import Demand Function: A Comment", *Journal of Political Economy* 90, pp: 1295-1299.

Walfadjiri (2000). "Exploration pétrolière : Sénégal parmi les pays qui intéressent les Etats-Unis", *Walfadjiri Quotidien* du 21.07.2000. Disponible sur www.walfadjiri.sn.

Wilkinson, J. (1992). "Explaining Australia's Imports: 1974-1984", *Economics Record* 68, pp : 151-164.

Winters, L.A. (1987). "An Empirical Intertemporal Model of Developing Countries' Imports", *Weltwirtschaftliches Archiv* 123, pp : 58-80.

World Bank (2004). *World Development Indicators 2004*, Washington D.C.

Yeats, A.J. (1990). "Do African Countries Pay More for Imports? Yes", *The World Bank Economic Review*, vol.4 n°1, pp : 1-20.

Yuan, M. et K. Kochar (1994). "China's Imports: An Empirical Analysis Using Johansen's Cointegration Approach", *International Monetary Funds Working Paper* 94/145.

ANNEXES

Annexe 1 : Les principaux lois et règlements régissant le commerce extérieur

- Loi n° 87-10 du 21 février 1987 portant Code des Douanes ;
- Loi n° 87-25 du 18 août 1987 portant sur le Code des Investissements ;
- Loi n° 92-40 du 09 juillet 1992 portant Code Général des Impôts ;
- Loi n° 94-63 du 22 août 1994 sur les Prix, la Concurrence et le Contentieux Economique ;
- Loi n° 94-67 du 22 août 1994 supprimant l'autorisation préalable à l'exercice de certaines activités économiques ;
- Loi n° 94-68 du 22 août 1994 relative aux mesures de sauvegarde de la production nationale contre les pratiques commerciales illicites ;
- Loi n° 94-69 du 22 août 1994 fixant le régime d'exercice de certaines activités économiques ;
- Loi n° 95-04 du 05 janvier 1995 portant modification du tableau des droits d'importation et d'exportation inscrits au tarif des douanes ;
- Loi n° 95-34 du 21 décembre 1995 instituant le statut de l'entreprise franche d'exportation ;
- Décret n° 94-668 du 30 juin 1994 portant libéralisation de certains produits à l'exportation ;
- Décret n° 94-669 du 30 juin 1994 portant libéralisation de certains produits à l'importation ;
- Décret n° 95-76 du 20 janvier 1995 portant application de la loi 94-68 du 22 août 1994 relatives aux mesures de sauvegarde de la production nationale contre les pratiques commerciales illicites ;
- Décret n° 95-77 du 20 janvier 1995 portant application des articles 44 et 64 de la loi 94-63 du 22 août 1994 sur les prix, la concurrence et le contentieux économique ;
- Décret n° 95-177 du 16 février 1995 complétant le décret 94-669 du 30 juin 1994 portant libéralisation de certains produits à l'importation ;
- Décret n° 95-728 du 26 juillet 1995 portant application des articles 5 et 6 de la loi 94-68 sur les mesures de sauvegarde contre les pratiques commerciales illicites.

Source : OMC (2003) ou sur www.wto.org.

Annexe 2: Liste des pays étudiés par Senhadji (1998) :

- | | | |
|---------------------------|----------------------|------------------------|
| 1. Afrique du Sud | 36. Irlande | 69. Thaïlande |
| 2. Algérie | 37. Islande | 70. Togo |
| 3. Allemagne | 38. Israël | 71. Trinidad et Tobago |
| 4. Argentine | 39. Italie | 72. Tunisie |
| 5. Australie | 40. Japon | 73. Turquie |
| 6. Autriche | 41. Kenya | 74. Uruguay |
| 7. Belgique-Luxembourg | 42. Madagascar | 75. Yougoslavie |
| 8. Bénin | 43. Malaisie | 76. Zaïre |
| 9. Brésil | 44. Malawi | 77. Zambie |
| 10. Burundi | 45. Maroc | |
| 11. Cameroun | 46. Mauritanie | |
| 12. Canada | 47. Mexique | |
| 13. Chili | 48. Myanmar | |
| 14. Chine | 49. Nicaragua | |
| 15. Colombie | 50. Nigeria | |
| 16. Congo | 51. Norvège | |
| 17. Corée | 52. Nouvelle Guinée | |
| 18. Costa Rica | 53. Nouvelle Zélande | |
| 19. Côte d'Ivoire | 54. Pakistan | |
| 20. Danemark | 55. Panama | |
| 21. Egypte | 56. Paraguay | |
| 22. El Salvador | 57. Pays-Bas | |
| 23. Espagne | 58. Pérou | |
| 24. États Unis d'Amérique | 59. Philippines | |
| 25. Finlande | 60. Portugal | |
| 26. France | 61. République | |
| 27. Gabon | Centrafricaine | |
| 28. Gambie | 62. République | |
| 29. Grèce | Dominicaine | |
| 30. Guatemala | 63. Royaume Uni | |
| 31. Haïti | 64. Rwanda | |
| 32. Honduras | 65. Soudan | |
| 33. Ile Maurice | 66. Suède | |
| 34. Inde | 67. Suisse | |
| 35. Indonésie | 68. Tchad | |

Source: Senhadji (1998).

Annexe 3 : Données utilisées dans les estimations

Années	IMPR	IMPALR	IMPETR	IMBEQR	PIBR	PREL	TCER	PUMPAL	PUMPET	PRODAR	CTENER	INVSTR	GEXR	SECH	CHOPET	DEVL
1970	285.84	370670	523324	18473	1348.88	130.12	156.16	12.7	12.7	824359	286.8	192.68	208.19	0	0	0
1971	268.38	450843	577555	15538	1280.83	139.64	156.16	43.5	15.4	510733	302	192.95	153.72	1	0	0
1972	242.94	422500	604773	19902	1361.19	169.13	151.95	46.9	16.8	728691	318.3	218.4	187.36	0	1	0
1973	215.39	539014	697923	18089	1288.43	194.87	152.11	84.6	18.9	380084	352.9	207.33	116.17	1	1	0
1974	228.61	483036	718600	22349	947.62	234.49	159.13	104.7	67.4	609648	362.5	232.6	179.97	1	0	0
1975	231.55	366926	720283	35161	1441.13	183.5	158.97	84	63.7	964107	380.8	192.98	184.13	1	0	0
1976	297.08	573261	754506	36966	1572.95	174.76	192.36	78.7	71.1	791156	380.8	207.15	223.8	0	0	0
1977	347.96	530140	814559	42143	1542.72	163.33	172.7	76.4	77.2	677001	392.6	188.49	283.71	0	0	0
1978	275.54	564937	921771	54782	1461.83	181.1	175.82	86.6	77.8	506042	442.7	196.89	164.05	1	0	0
1979	284.45	656741	911273	42559	1570.54	185.95	168.49	101	175.6	952464	481.7	220.68	163.59	0	1	0
1980	264.31	574493	949381	36403	1519.61	206.63	169.27	109.8	213.2	663453	519.6	246.19	119.82	1	0	0
1981	377.31	665014	991642	26657	1501.79	179.77	153.82	106.3	205	666745	533.9	237.59	175.37	1	0	0
1982	443.52	563216	781581	32810	1767.35	145.27	146.18	90.2	188.6	957768	568	255.19	244.99	0	0	0
1983	585.36	433832	772243	36884	1867.42	122.38	138.69	97.2	172.3	772321	529.3	306.53	340.73	0	0	0
1984	676.35	733236	1061828	31810	1672.74	100.4	151.64	96.6	165.9	514058	595.4	242.08	437.15	1	0	0
1985	579.55	656238	977119	33485	1722.48	89.75	148.36	80.6	159.1	705804	642.8	226.41	394.39	0	0	0
1986	485.46	595498	1484363	24237	1748.51	90.55	162.09	70.8	82.4	1243509	617.7	200.56	315.81	0	0	0
1987	387.02	480818	1043324	29819	1927.89	109.48	175.2	74.2	105.8	884401	623.1	235.4	229.3	0	0	0
1988	405.15	539749	1080333	34121	2026.37	111.35	174.41	95.5	85.8	1053882	662.1	264.6	221.85	0	0	0
1989	490.42	733932	1442056	35859	1997.16	110.94	160.22	97.3	104.1	866900	684.5	273.46	278.35	0	0	0
1990	370.55	828903	1061869	28294	2075.4	124.78	154.13	88	133.6	1066787	686	278.99	231.37	0	0	0
1991	347.3	866129	769200	27186	2063.78	135.04	156.01	87.2	112.6	952033	721.8	291.2	207.47	1	0	0
1992	281.17	804330	927548	44384	2135.89	138.1	148.83	89.1	110.6	945513	736.5	304.87	182.93	1	0	0
1993	334.97	795200	733055	40070	2132.35	131.08	150.55	88	97.6	856445	808.7	311.36	217.94	1	0	0
1994	650.32	678476	1207877	26942	2106.3	94.11	144.77	92.5	92.7	1086129	793.5	317.33	503.27	1	0	1
1995	620.4	906452	784962	37487	2214.9	100	100	100	100	943370	864.6	336.7	495.8	0	0	1
1996	648.01	988981	752756	52548	2427.64	97.42	100.16	112.2	118.4	1059373	883.8	415.86	504.9	0	0	1
1997	848.03	873912	764633	57185	2558.88	88.01	93.45	100.3	112	976079	922.3	474.75	574.79	0	0	1
1998	997.21	1113271	1006163	66921	2585.16	81.55	95.48	87.7	76	781217	1005.8	526.8	663.07	1	0	1
1999	1167.9	1149477	1100523	79118	2676.32	77.44	93.29	77.6	104.5	716761	1074.4	532.64	767.2	0	0	1
2000	1441.73	1025163	1268940	84467	2755.75	69.94	87.68	78.9	164.1	113415	1063.4	502.38	873.2	0	0	1
2001	1509.77	1322845	1330148	95122	2886.08	64.8	89.39	80.7	141.4	1025921	1295.3	541.21	1026.6	0	0	1

Source : DPS, IFS et World Bank (2004).

Annexe 4 : Orientations des échanges extérieurs du Sénégal de 1980 à-2002 en pourcentage.

EXPORTATIONS								
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
PAYS INDUSTRIALISES	60,60805568	49,4578554	65,71690954	67,76795624	55,46064992	49,43545926	57,3677453	51,55188378
ETATS-UNIS	0,246890357	0,111250174	0,219918316	0,669890598	0,245285645	0,266503916	0,271673396	0,491589473
ITALIE	2,165581133	0,785704353	4,154281157	2,645869669	4,044603716	3,11056861	3,496399397	4,135036618
JAPON	2,560605704	2,315394243	1,904347816	1,173299508	1,494328857	2,604007731	3,341954932	1,252382704
FRANCE	35,91668863	28,76048765	38,87479156	35,43879816	31,59487857	29,26660564	35,0737796	35,42288727
PAYS EN DEVELOPPEMENT	39,39194432	50,5423446	34,28309046	32,23204376	44,53935008	50,58454074	42,6322547	48,44831622
AFRIQUE	34,65870347	42,67603022	28,03598027	25,81060726	32,96221557	33,76462211	26,758108	28,93522389
ASIE	3,595193868	5,446623094	4,446700017	5,523624544	4,354255097	10,3651714	14,73362982	9,087716951
MOYEN ORIENT	0,018810694	0,162239837	0,154667827	0	0,06958458	0,111890957	0,024190097	0,068882921
EUROPE	1,112182276	2,143883558	1,532178158	0,729348343	1,442140422	0,6652426	0,777804656	0,284252416
AMERIQUE LATINE	0,00705401	0,115885598	0,1111675	0,170445537	5,711154408	5,65557929	0,342382911	10,07424004
IMPORTATIONS								
PAYS INDUSTRIALISES	62,0258554	64,14922915	60,48671416	57,54333819	56,30083458	60,02979639	58,81294481	66,54608208
ETATS-UNIS	4,400836043	4,697008414	3,853153762	3,440286521	5,69733224	6,908348507	4,002773329	4,57821541
JAPON	1,141817619	1,376072967	1,722219333	1,737220079	1,594867094	1,962147547	2,456935276	3,234558559
FRANCE	34,32323115	31,78501462	34,65550413	33,13825761	25,41270684	27,40936931	28,32897152	29,92497301
ITALIE	3,169027713	2,77012767	2,529249649	2,661214393	2,569347291	2,288804282	4,676575134	5,06066138
PAYS EN DEVELOPPEMENT	37,9741446	35,85077085	39,51328584	42,45666181	43,69916542	39,97020361	41,38705519	33,45391792
AFRIQUE	14,79621458	12,97237444	17,31995216	11,013163	21,3044527	17,2035535	24,48341862	16,11373095
ASIE	10,34796408	13,01780188	13,10592273	16,62174387	13,3667105	10,66048667	12,80321081	11,31864785
MOYEN ORIENT	7,225383186	3,35689882	6,182725807	1,149223697	0,172704906	1,933454726	0,972618257	0,127352092
EUROPE	0,589294008	2,661291086	0,875669492	2,483061643	4,05325872	2,512829002	2,338775829	3,483725695
AMERIQUE LATINE	5,015288744	3,842404626	2,030055639	11,18854653	4,800938593	7,660983281	0,790008203	2,410461328

Source : World Bank (2004).

Annexe 4 : Orientations des échanges extérieurs du Sénégal de 1980 à 2002 en pourcentage (suite).

EXPORTATIONS	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PAYS INDUSTRIALISES	63,40099495	62,77153789	60,22275594	62,43157692	51,21447875	55,4195052	44,21915555	38,07650862
ETATS-UNIS	0,798867061	0,226795853	0,051967022	1,18570854	0,479895176	1,920043026	1,300336648	0,581896552
ITALIE	4,440974618	7,209639595	7,449542831	11,53180252	5,963475555	5,598780925	5,733302495	10,47054598
JAPON	1,879153201	4,372377191	2,271099313	2,091603854	2,227499795	1,471853711	0,902012181	0,752514368
FRANCE	40,39180798	37,47222908	36,75753873	35,99272486	31,22758169	36,98637504	20,4867268	17,16594828
PAYS EN DEVELOPPEMENT	36,59900505	37,22846211	39,77724406	37,56842308	48,78552125	44,5804948	55,78084445	61,92349138
AFRIQUE	20,05337884	20,48722538	22,98908693	14,51531103	23,41331586	24,18250269	29,86405571	28,18428724
ASIE	15,40905625	14,64298939	14,66031826	20,13955685	20,5847187	17,06884188	22,98717652	30,95905172
MOYEN ORIENT	0,094411562	0,515304863	1,983173921	2,103845683	3,785111784	2,140552169	2,276874052	2,255747126
EUROPE	0,989505792	0,680387559	0,085675361	0,094436963	0,280075342	0,164933668	0,411173644	0,064655172
AMERIQUE LATINE	0,054468209	0,902554925	0,058989593	0,715272556	0,720661698	1,021871639	0,241564516	0,461566092
IMPORTATIONS								
PAYS INDUSTRIALISES	68,79583173	64,50822899	65,90044191	66,3481592	66,55365789	67,68017804	74,03773243	63,3431858
ETATS-UNIS	6,672134311	7,000551225	6,263467368	6,912048308	6,417568743	5,592224145	4,936678776	5,570382645
JAPON	4,394056349	3,005748484	2,912968847	2,829917014	3,521885146	3,66347745	3,989406852	3,648791836
FRANCE	32,82709379	30,60162217	30,85789416	32,86211681	31,15611962	35,60097388	33,95239874	30,80231387
ITALIE	4,077576225	5,050791401	6,768927358	5,014965488	5,581569732	4,067677325	6,271008047	3,455198732
PAYS EN DEVELOPPEMENT	31,20416827	35,49177101	34,09955809	33,6518408	33,44634211	32,31982196	25,96226757	36,6568144
AFRIQUE	15,70243149	21,58988897	21,36591067	20,61223243	16,816503	14,07947045	9,909573445	13,96977398
ASIE	11,51678888	10,04803528	8,941967057	9,054338246	11,10202881	11,61242463	9,444425582	14,26056198
MOYEN ORIENT	0,247008877	0,487439956	0,399547131	0,429330611	0,286377524	0,540201244	1,252843513	0,317875097
EUROPE	1,656696256	1,272541145	1,499580001	1,783641806	2,236775979	2,820839594	2,941409477	2,044279443
AMERIQUE LATINE	2,082207642	2,093078195	1,89255323	1,772297704	2,974656786	3,266886044	2,41401555	6,064323898

Source : World Bank (2004).

Annexe 4 : Orientations des échanges extérieurs du Sénégal de 1980 à 2002 en pourcentage (suite et fin).

EXPORTATIONS							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PAYS INDUSTRIALISES	46,21427378	49,8954192	46,83805171	52,08598204	52,94372965	49,564851	39,06629318
ETATS-UNIS	0,206646103	0,242691319	0,487469781	0,231994233	0,568904046	0,361776628	0,290616246
ITALIE	9,147128967	4,504159282	6,88270341	13,97208205	11,85552627	6,789486684	4,885620915
JAPON	1,616701867	1,355558749	1,014571251	3,061799594	1,325375911	0,040681709	0,070028011
FRANCE	20,89252883	26,34478134	20,3587989	19,19916115	19,800031	19,07245703	14,3522409
PAYS EN DEVELOPPEMENT	53,78572822	50,1045808	53,16194829	47,91401796	47,05627035	50,435149	60,93370682
AFRIQUE	28,17984289	28,81959413	29,84530431	27,667606	30,30537901	34,09127232	36,19281046
ASIE	21,23288712	20,2455653	21,98369817	19,26338554	15,61308324	15,71621602	24,42460317
MOYEN ORIENT	2,543570419	0,618308218	0,562769991	0,484959696	0,505348008	0,286224883	0,128384687
EUROPE	0,047103156	0,00957992	0,048879084	0,469231273	0,075957216	0,0639284	0,060690943
AMERIQUE LATINE	1,782322641	0,415129888	0,721296749	0,028835441	0,556502868	0,276054455	0,127217554
IMPORTATIONS							
PAYS INDUSTRIALISES	64,52731283	63,11182742	66,91164026	64,09054697	59,64590423	60,35392591	60,50698899
ETATS-UNIS	5,26466856	4,826018679	5,614430225	4,064281624	3,856042884	4,170649057	5,422533412
JAPON	3,073448547	3,0085131	3,340016404	3,355366346	2,721872506	2,692385669	2,601896098
FRANCE	29,61508248	30,70914952	32,48948718	30,18335947	28,9885219	27,7875286	25,571257
ITALIE	3,513052148	3,353169683	3,655726393	5,940822068	3,299528736	3,978915052	4,494927555
PAYS EN DEVELOPPEMENT	35,47268717	36,88817258	33,08835974	35,90945303	40,35409577	39,64607409	39,49301101
AFRIQUE	11,04673998	13,56227787	12,15385817	13,80424229	20,73288003	17,42983752	16,25840084
ASIE	16,59088162	14,42350607	13,7603989	16,00754351	14,4291297	14,64361225	14,54782409
MOYEN ORIENT	1,650401837	2,38697413	0,605382042	0,728209724	0,97662777	1,847829235	2,197633711
EUROPE	1,687019155	3,231672039	3,142779029	3,177981925	2,524773746	3,11756017	3,235121253
AMERIQUE LATINE	4,517644571	3,284568973	3,425290648	2,191475589	1,690684526	2,607234918	3,254542202

Source : World Bank (2004).

Annexe 5 : Résultats de l'analyse de la stationnarité des variables (Phillips-Perron)

Annexe 5.1 : Résultats du modèle global

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %
Log (IMPR)	-1.755	-4.2826	-3.56
Log (PIBR)	-5.099	-4.2826	-3.56
Log (PREL)	-2.606	-4.2826	-3.56
Log (IMPR (-1))	-1.702	-4.2949	-3.56
Log (TCER)	-1.5602	-4.2826	-3.56
Log (GEXR)	-2.381	-4.2826	-3.56

Annexe 5.2 : Résultats des modèles désagrégés

Annexe 5.2.1 : Importations de biens alimentaires

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %
Log (IMPALR)	-4.44	-4.2826	-3.56
Log (PIBR)	-5.099	-4.2826	-3.56
Log (PUMPAL)	-4.85	-4.2826	-3.56
Log(IMPALR(-1))	-4.53	-4.2949	-3.56
Log(PRODAL)	-5.96	-4.2826	-3.56
SECH	-5.20	-4.2826	-3.56

Annexe 5.2.2 : Importations de produits pétroliers

Variables	Statistique De Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %
Log (IMPETR)	-3.396	-4.2826	-3.56
Log (PIBR)	-5.099	-4.2826	-3.56
Log (PUMPET)	-2.316	-4.2826	-3.56
Log(CTENER)	-2.505	-4.2949	-3.56
Log(TCER)	-1.5602	-4.2826	-3.56
Log(GEXR)	-2.381	-4.2826	-3.56
CHOPET	-4.71	-4.2826	-3.56

Annexe 5.2.3 : Importations de biens d'équipement

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %
Log (IMBEQR)	-1.867	-4.2826	-3.56
Log (PIBR)	-5.099	-4.2826	-3.56
Log (INVSTR)	-1.78	-4.2826	-3.56
Log(IMBEQR(-1))	-1.97	-4.2949	-3.56
Log(TCER)	-1.5602	-4.2826	-3.56
DEVL	-1.79	-4.2826	-3.56

Annexe 6 : Ordre d'intégration des variables

Annexe 6.1. : Modèle global

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %	Ordre d'intégration
Dlog (IMPR)	-4.52	-4.29	-4.56	Intégrée (1)
Dlog(PIBR)	-8.79	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(PREL)	-3.77	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(IMPR(-1))	-4.28	-3.67	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (TCER)	-5.63	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (GEXR)	-5.57	-3.66	-2.96	Intégrée (1)

Annexe 6.2 : Modèles désagrégés

Annexe 6.2.1 : Importations de biens alimentaires

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %	Ordre d'intégration
Log (IMPALR)	-4.44	-4.2826	-3.56	Stationnaire en niveau
Log (PIBR)	-5.099	-4.2826	-3.56	Stati en niveau
Log (PUMPAL)	-4.85	-4.2826	-3.56	Statio en niveau
Log(IMPALR(-1))	-4.53	-4.2949	-3.56	Stationna en niv
Log(PRODAL)	-5.96	-4.2826	-3.56	Statio en niveau
SECH	-5.20	-4.2826	-3.56	Statio en niveau

Annexe 6.2.2 : Importations de produits pétroliers

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %	Ordre d'intégration
Dlog (IMPETR)	-8.09	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(PIBR)	-8.79	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (PUMPET)	-5.49	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(CTENER)	-6.64	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (TCER)	-6.07	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (GEXR)	-5.57	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
D (CHOPET)	-7.82	-3.66	-2.96	Intégrée (1)

Annexe 6.2.3 : Importations de biens d'équipement

Variables	Statistique de Phillips-Perron	Valeur Critique de Mackinnon à 1 %	Valeur Critique de Mackinnon à 5 %	Ordre d'intégration
Dlog(IMBEQR)	-5.71	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(PIBR)	-8.79	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(INVSTR)	-5.75	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
Dlog(IMBEQR(-1))	-5.62	-3.67	-2.96	Intégrée (1)
Dlog (TCER)	-5.63	-3.66	-2.96	Intégrée (1)
D (DEVL)	-5.48	-3.66	-2.96	Intégrée (1)

Annexe 7 : Résultats des estimations des relations de long terme

Annexe 7.1: Modèle global

Dependent Variable: LOG(IMPR)

Method: Least Squares

Date: 07/13/04 Time: 23:20

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIBR)	0.156385	0.173912	0.899216	0.3771
LOG(PREL)	-0.062072	0.219259	-0.283099	0.7794
LOG(TCER)	-0.035035	0.198853	-0.176184	0.8616
LOG(IMPR(-1))	0.286033	0.128562	2.224867	0.0353
LOG(GEXR)	7.581630	0.111738	5.208266	0.0000
C	0.377360	3.281013	0.115013	0.9094
R-squared	0.958115	Mean dependent var	6.103819	
Adjusted R-squared	0.949739	S.D. dependent var	0.546878	
S.E. of regression	0.122605	Akaike info criterion	-1.187715	
Sum squared resid	0.375799	Schwarz criterion	-0.910169	
Log likelihood	24.40957	F-statistic	114.3757	
Durbin-Watson stat	1.212431	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 7.2 : Modèles désagrégés

Annexe 7.2.1 : Importations de biens alimentaires

Dependent Variable: LOG(IMPALR)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PUMPAL)	0.159180	0.153326	1.038183	0.3091
LOG(PIBR)	0.834583	0.216337	3.857797	0.0007
LOG(PRODAR)	-0.330767	0.150197	-2.202227	0.0371
LOG(IMPALR(-1))	0.394753	0.169985	2.322274	0.0287
SECH	0.019951	0.072280	0.276030	0.7848
C	5.647386	1.821749	3.099980	0.0047
R-squared	0.782607	Mean dependent var	13.41785	
Adjusted R-squared	0.739128	S.D. dependent var	0.321753	
S.E. of regression	0.164337	Akaike info criterion	-0.601807	
Sum squared resid	0.675168	Schwarz criterion	-0.324261	
Log likelihood	15.32801	F-statistic	17.99979	
Durbin-Watson stat	2.496529	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 7.2.2 : Importations de produits pétroliers

Dependent Variable: LOG(IMPETR) Method: Least Squares

Sample: 1970 2001

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PUMPET)	0.028437	0.069265	0.410555	0.6849
LOG(TCER)	0.754072	0.285171	2.644280	0.0139
LOG(CTENER)	0.836352	0.318638	2.624774	0.0146
LOG(PIBR)	-0.544838	0.390560	-1.395017	0.1753
LOG(GEXR)	0.204418	0.115319	1.772642	0.0885
CHOPET	0.083734	0.124689	0.671545	0.5080
C	7.438110	2.519346	2.952397	0.0068
R-squared	0.598745	Mean dependent var	13.70317	
Adjusted R-squared	0.502444	S.D. dependent var	0.257389	
S.E. of regression	0.181556	Akaike info criterion	-0.383863	
Sum squared resid	0.824067	Schwarz criterion	-0.063233	
Log likelihood	13.14180	F-statistic	6.217428	
Durbin-Watson stat	2.079828	Prob(F-statistic)	0.000427	

Annexe 7.2.3 : Importations de biens d'équipement

Dependent Variable: LOG(IMBEQR)

Method: Least Squares

Date: 07/19/04 Time: 23:23

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(TCER)	-0.523622	0.518508	-1.009863	0.3222
LOG(IMBEQR(-1))	0.687722	0.140931	4.879852	0.0001
LOG(PIBR)	0.185612	0.323474	0.573808	0.5712
LOG(INVSTR)	0.085908	0.405868	0.211665	0.8341
DEVL	-0.135836	0.213636	-0.635832	0.5307
C	4.065895	3.691887	1.101305	0.2813
R-squared	0.790348	Mean dependent var	10.50974	
Adjusted R-squared	0.748417	S.D. dependent var	0.432200	
S.E. of regression	0.216783	Akaike info criterion	-0.047853	
Sum squared resid	1.174873	Schwarz criterion	0.229693	
Log likelihood	6.741721	F-statistic	18.84903	
Durbin-Watson stat	1.689146	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 8 : Résultats du test de stationnarité des résidus des relations de long terme

Annexe 8.1: Importations totales

PP Test Statistic	-3.601387	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

Annexe 8.2. Modèles désagrégés

Annexe 8.2.1 : Importations de biens alimentaires

PP Test Statistic	-7.333465	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

Annexe 8.2.2 : Importations de produits pétroliers

PP Test Statistic	-5.527255	1% Critical Value*	-4.2826
		5% Critical Value	-3.5614
		10% Critical Value	-3.2138

Annexe 8.2.3 : Importations de biens d'équipement

PP Test Statistic	-4.924125	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

Annexe 9 : Résultat des modèles à correction d'erreur

Annexe 9.1 : Modèle global

Dependent Variable: DLOG(IMPR)

Method: Least Squares

Date: 07/15/04 Time: 11:41

Sample(adjusted): 1972 2001

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016834	0.017861	0.942529	0.3557
DLOG(PIBR)	-0.313946	0.179765	-1.746429	0.0941
DLOG(PREL)	-0.705085	0.197931	-3.562271	0.0017
DLOG(IMPR(-1))	-0.030470	0.113070	-0.269479	0.7900
DLOG(TCER)	-0.189937	0.219422	-0.865626	0.3956
DLOG(GEXR)	0.464977	0.084327	5.513989	0.0000
RESID01(-1)	-0.444519	0.180067	-2.468627	0.0214
R-squared	0.856984	Mean dependent var	0.057577	
Adjusted R-squared	0.819676	S.D. dependent var	0.206617	
S.E. of regression	0.087739	Akaike info criterion	-1.827937	
Sum squared resid	0.177057	Schwarz criterion	-1.500991	
Log likelihood	34.41905	F-statistic	22.97027	
Durbin-Watson stat	1.503313	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 9.2 : Modèles désagrégés

Annexe 9.2.2 : Importations de produits pétroliers

Dependent Variable: DLOG(IMPETR)

Method: Least Squares

Date: 07/19/04 Time: 16:44

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.033895	0.046331	0.731596	0.4718
DLOG(PUMPET)	-0.038278	0.100985	-0.379047	0.7081
DLOG(TCER)	-0.105984	0.348952	-0.303720	0.7641
DLOG(PIBR)	-0.656313	0.330760	-1.984257	0.0593
DLOG(CTENER)	0.170614	0.602346	0.283249	0.7795
DLOG(GEXR)	0.063632	0.117557	0.541283	0.5935
D(CHOPET)	0.097839	0.089109	1.097977	0.2836
RESID01(-1)	-0.873125	0.203562	-4.289223	0.0003
R-squared	0.576472	Mean dependent var		0.030092
Adjusted R-squared	0.447572	S.D. dependent var		0.216959
S.E. of regression	0.161256	Akaike info criterion		-0.594013
Sum squared resid	0.598080	Schwarz criterion		-0.223951
Log likelihood	17.20720	F-statistic		4.472239
Durbin-Watson stat	1.841953	Prob(F-statistic)		0.002870

Annexe 9.2.3 : Importations de biens d'équipement

Dependent Variable: DLOG(IMBEQR)

Method: Least Squares

Date: 07/19/04 Time: 23:32

Sample(adjusted): 1972 2001

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005183	0.043260	0.119803	0.9057
DLOG(TCER)	-0.429369	0.427283	-1.004882	0.3254
DLOG(IMBEQR(-1))	0.543673	0.327406	1.660549	0.1104
DLOG(PIBR)	0.669427	0.329593	2.031073	0.0540
DLOG(INVSTR)	0.438156	0.343533	1.275441	0.2149
D(DEVL)	-0.456510	0.196188	-2.326907	0.0291
RESID03(-1)	-0.796316	0.363307	-2.191852	0.0388
R-squared	0.441548	Mean dependent var		0.060396
Adjusted R-squared	0.295863	S.D. dependent var		0.227557
S.E. of regression	0.190950	Akaike info criterion		-0.272649
Sum squared resid	0.838622	Schwarz criterion		0.054297
Log likelihood	11.08973	F-statistic		3.030860
Durbin-Watson stat	1.789556	Prob(F-statistic)		0.024737

Annexe 10 : Tests de diagnostic

Annexe 10.1. : Relations de long terme

Tests	Importations totales	Importations de biens alimentaires	Importations de produits pétroliers	Importation de biens d'équipement
Normalité (Jarque-Bera)	0.592546	0.186982	0.861416	0.858557
Corrélation (Breusch-Godfrey)	0.090496	0.069030	0.873758	0.741496
Hétéroscédasticité (ARCH)	0.449911	0.9937742	0.441972	0.345750
Hétéroscédasticité (White)	0.778727	0.314175	0.505501	0.146604
Spécification (Ramsey)	0.201655	0.143987	0.732844	0.667986

Note : les données figurant dans ce tableau constituent les probabilités.

Annexe 10.2. : Relations de court terme

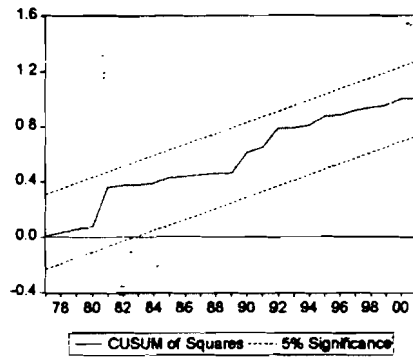
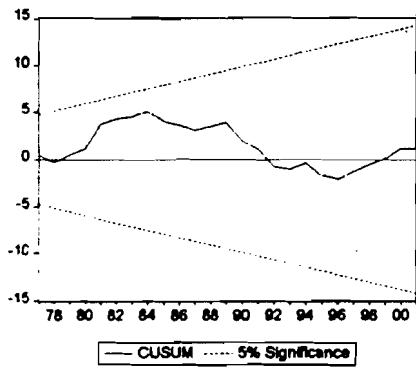
Tests	Importations totales	Importations de biens alimentaires	Importations de produits pétroliers	Importation de biens d'équipement
Normalité (Jarque-Bera)	0.669133	0.125899	0.722760	0.772911
Corrélation (Breusch-Godfrey)	0.123672	0.639168	0.690521	0.526064
Hétéroscédasticité (ARCH)	0.923545	0.473462	0.207368	0.642111
Hétéroscédasticité (White)	0.758926	0.705307	0.95567	0.840864
Spécification (Ramsey)	0.511532	0.809245	0.903402	0.065082

Note : les données figurant dans ce tableau constituent les probabilités.

Annexe 11 : Tests Cusum de stabilité

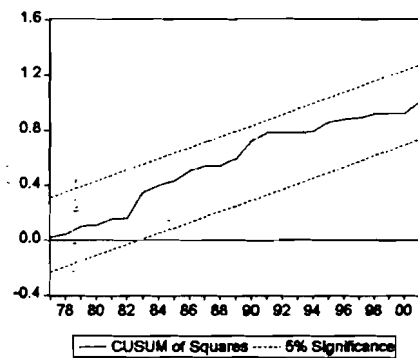
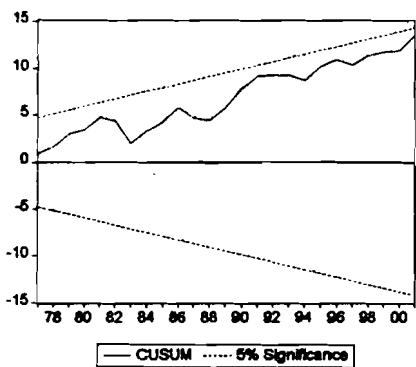
Annexe 11.1 : Relations de long terme

Annexe 11.1.1 : Modèle global

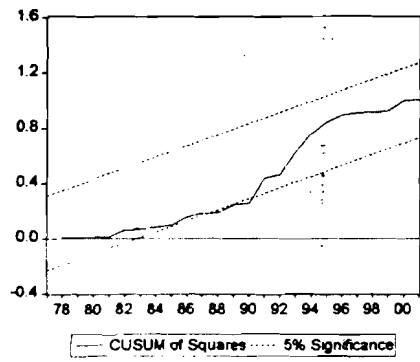
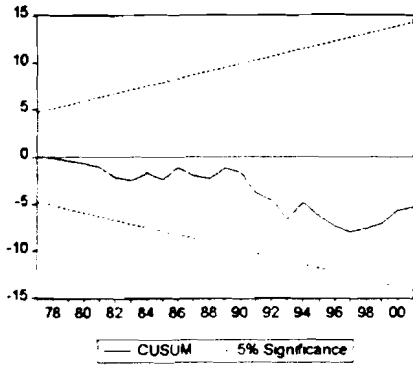


Annexe 11.1.2 : Modèles désagrégés

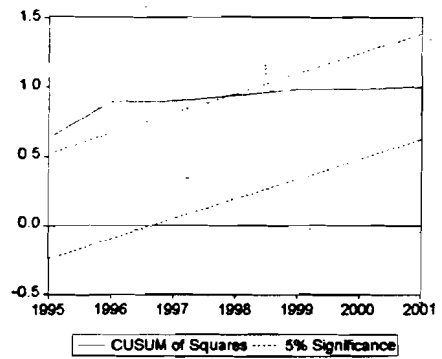
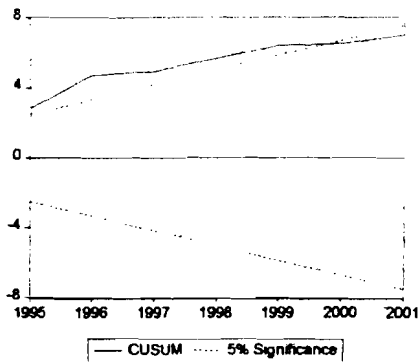
Annexe 11.1.2.1 : Importations de biens alimentaires



Annexe 11.1.2.2 : Importations de produits pétroliers

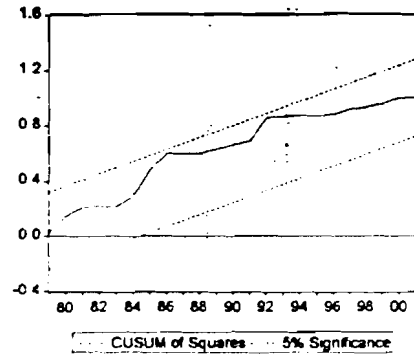
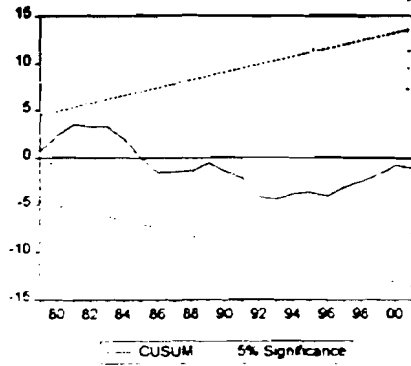


Annexe 11.1.2.3 : Importations de biens d'équipement



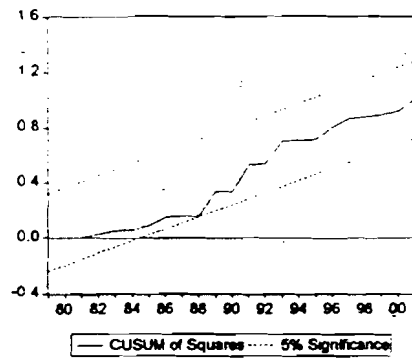
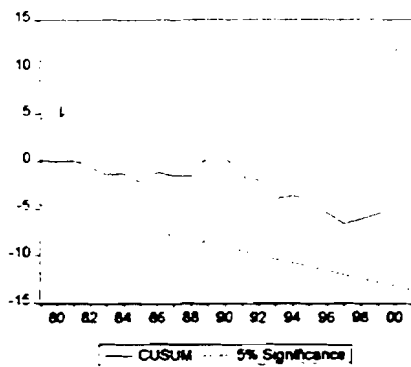
Annexe 11.2 : Relations de court terme

Annexe 11.2.1 : Modèle global



Annexe 11.2.2 : Modèles désagrégés

Annexe 11.2.2.2 : Importations de produits pétroliers



Annexe 11.2.2.3 : Importations de biens d'équipement

