

Série de l'Initiative interuniversitaire à Montréal, no.13

mai 2004

NOTE DE RECHERCHE No.107

**QUEL IMPACT DE L'ACCORD DU LIBRE-ÉCHANGE MAROC-UNION
EUROPÉENNE SUR LE COMMERCE EXTÉRIEUR MAROCAIN?**
par Houssine Ihnach

Note de recherche préparé pour le Centre d'études sur les régions en développement (CERD), Université McGill, dans le cadre de l'Initiative inter-universitaire pour les études en développement international à Montréal, un programme initié par le CERD avec l'appui financier du Centre de recherche en développement international (CRDI).

Avant propos

Dans le cadre de l'**initiative inter-universitaire d'études en développement international de Montréal** au Centre d'études sur les régions en développement (CERD), quatre étudiants diplômés furent admis en stage du mois d'octobre 2003 à avril 2004. Les stagiaires furent sélectionnés parmi les quatre universités de Montréal et étaient en résidence au CERD pour travailler sur leur propre recherche mais aussi pour participer aux séminaires, conférences et autres activités du Centre. Le principal objectif était de les aider à développer des capacités de recherche reliées au développement international.

À la fin du programme de stage, chaque stagiaire a présenté un texte final exposant le travail de recherche effectué depuis sept mois. Ces textes (Documents de travail nos. 105 à 108) – « Réflexion sur la notion de gouvernance mondiale : processus et/ou cadre normatif » par Marie Mazalto (Département de sociologie, Université du Québec à Montréal), « HIV Therapy in West Africa : Patient Strategy of Negotiation and Self Formation » par Hannah Gilbert (Département d'anthropologie, Université McGill), « Quel impact de l'accord du libre-échange Maroc-Union Européenne sur le commerce extérieur marocain? » par Houssine Ihnach (Département de sciences économiques, Université de Montréal), et « L'accord nord-américain de coopération dans le domaine du travail et enjeux du travail en Amérique du nord » par Benoît Galaise (Département de géographie, Université du Québec à Montréal) – représentent donc le travail en cours des étudiants participant au programme 2003-2004.

Nous aimerions remercier aussi Professeur Christian Deblock de l'Université du Québec à Montréal pour son rôle de mentor lors du stage de Houssine Ihnach.

Rosalind Boyd, PhD
Directrice du CERD

Liste des graphiques et tableaux

Tableau 1 : Calendrier de démantèlement douanier

Tableau 2 : Analyse graphique de produits importés

Tableau 3 : Analyse graphique de produits exportés

Tableau 4 : Identification de modèles adéquats

Tableau 5 : Importations : réalisations, prévisions et écarts

Tableau 6 : Exportations : réalisations, prévisions et écarts

Graphique 1 : Évolution de la structure des exportations

Graphique 2 : Évolution de la structure des importations

Graphique 3 : Évolution de la part de l'UE dans les exportations et importations des produits

Abréviations utilisées

ALE : Accord de libre-échange

UE : Union européenne

BJ : Box-Jenkins

FT : Fonction de transfert BJ

MEGC : Modèle d'équilibre général calculable

MBC : Importations des biens de consommation

MBE : Importations des biens d'équipement

MDP : Importations des demi-produits

MPB : Importations des produits bruts

XBC : Exportations des biens de consommation

XBE : Exportations des biens d'équipement

XDP : Exportations des demi-produits

XPB : Exportations des produits bruts

AR : Autoregressif

SAR : Autoregressif saisonnier

ARMA : Autoregressif moyenne mobile

ARIMA : Autoregressif moyenne mobile intégré

SARIMA : Autoregressif moyenne mobile intégré saisonnier

TAMM : Taux d'accroissement mensuel moyen

Quel impact de l'accord du libre-échange Maroc-Union Européenne sur le commerce extérieur marocain?

Introduction

Le Maroc a conclu avec l'Union Européenne (UE), en 1996, un accord de libre-échange (ALE) qui est entré en vigueur le 1^{er} mars 2000. Cet accord vise à offrir à l'économie nationale des possibilités d'insertion dans l'environnement international et créer des opportunités pour le Maroc en matière de modernisation du tissu industriel, de transfert de savoir-faire, d'attraction des investissements extérieurs et, partant, de croissance économique et d'amélioration de bien-être.

Jusqu'à présent, et à notre connaissance, rares sont les études macroéconomiques avec des modèles économétriques qui ont été consacrées aux effets de l'ALE sur l'économie marocaine. Certaines de ces études notamment *Libre-échange et mise à niveau : impact à l'horizon 2010* (Centre marocain de conjoncture, 1998), *Impact des accords de libre-échange euro-méditerranéens* (Hamdouch et Chater, 2001) et *Libre-échange, répartition des revenus et migration au Maroc* (Cogneau et Tapinos, 1995), sont considérées comme des premières tentatives dans ce sens. Une étude d'envergure, qui nécessite un arsenal humain et matériel, vient d'être amorcée par le Ministère des Finances et de la Privatisation au Maroc pour évaluer les impacts de l'ALE à travers un modèle d'équilibre général calculable.

Notre travail cherche, après trois ans de la mise en œuvre de l'ALE, à examiner la réaction du secteur du commerce extérieur dans le nouveau contexte de libre-échange. Il essaie de vérifier si la signature de l'ALE avec l'UE permet un gain de croissance du commerce extérieur marocain.

Pour répondre à cette question, nous allons utiliser des techniques de séries chronologiques pour modéliser les différents groupes de produits importés et exportés, dont les données mensuelles sont disponibles pour la période 1981-2003. La détermination de types de modèles nous permettra de produire des prévisions sans prendre en considération l'effet de l'ALE. Ces prévisions seront utiles pour calculer les écarts par rapport aux réalisations observées après la mise en application de l'ALE et par la suite conclure si ce dernier a abouti à une augmentation ou régression des produits importés et exportés.

En plus de la méthode de Box-Jenkins (BJ), connue par sa robustesse, qui va servir à déterminer le type et l'ordre du modèle approprié pour chaque groupe de produits, nous programmons¹ une nouvelle méthode appelée la méthode de coin, ou Corner Method (Gourieroux et Monfort, 1990) pour tester la spécification des modèles. En parallèle, nous allons étudier des modèles qui tiennent compte de certaines variables macroéconomiques ayant une causalité unidirectionnelle sur les échanges extérieurs. Ces modèles font appel aux fonctions de transfert (Box et Jenkins, 1976) pour produire des prévisions et les comparer avec les résultats obtenus par les modèles univariés.

Ce rapport est constitué de quatre sections. La première section présente le contexte de l'ALE et ses principaux éléments. Un aperçu sur la structure et l'évolution du commerce extérieur au Maroc fait l'objet de la deuxième section. La troisième section est consacrée à la revue de certaines études antérieures sur l'ALE avec l'UE. La quatrième section présente l'objectif de notre recherche, l'approche méthodologique et l'analyse des résultats. Cette section couvre les volets théorique et empirique afin de conclure sur l'impact de l'ALE sur le commerce extérieur marocain. Enfin, nous mettons l'accent sur le nouvel ALE entre le Maroc et les USA et son contexte de mise en application.

Aperçu général sur les grandes lignes de l'ALE

Les relations entre le Maroc et l'UE sont anciennes. Elles datent de la création de l'Union sous sa première forme, la Communauté Économique Européenne en 1957. Ces relations seront consolidées par la signature de deux accords. L'accord d'association conclu selon le principe de réciprocité en 1969 et qui est en réalité un accord commercial à durée limitée de 5 ans. Après deux ans de l'expiration de ce dernier, le Maroc a signé avec l'UE, en 1976, l'accord de coopération qui est plus large que le précédent.

À la suite de multiples événements qu'a connus l'UE et, en particulier, l'élargissement de l'Union et la libéralisation de l'économie mondiale, les relations privilégiées qui lient le Maroc avec l'UE sont devenues de plus en plus difficiles. Les avantages dont profitaient les produits marocains disparurent progressivement et ces derniers furent pleinement exposés à la concurrence de nouveaux pays membres de l'UE et des pays sud-est asiatiques. Dans ce contexte, un nouveau cadre de relations Maroc-UE s'imposait.

¹ Le logiciel RATS sera utilisé dans les différentes étapes de traitement de données pour les deux méthodes.

En effet, l'ALE signé le 26 février 1996, et entré en vigueur le premier mars 2000, constitue un nouveau type d'accord pour les deux rives du bassin méditerranéen. Il déborde le volet économique et financier pour aborder le technique, le culturel, le social, le politique et même l'écologique.

Comme l'UE est le principal partenaire commercial du Maroc avec environ 60% des importations et plus de 70% des exportations, il est évident que l'aspect commercial constitue la pierre angulaire de l'ALE, autour de laquelle s'articulent les autres volets de la coopération économique et financière. Cet accord prévoit la mise en place progressive, sur une période de douze ans, d'une zone de libre-échange dont les dispositions s'appliquent (ADII, 2002) :

- aux produits industriels originaires de l'UE importés au Maroc, à l'exclusion d'une liste de produits usagés qui demeurent soumis au paiement des droits et taxes prévus dans le cadre du régime de droit commun;
- à certains produits agricoles transformés originaires de l'UE importés au Maroc;
- aux produits industriels originaires du Maroc exportés vers l'UE;
- à certains produits agricoles transformés originaires du Maroc exportés vers l'UE;
- à certains produits agricoles et de la pêche originaires du Maroc exportés vers l'UE;

Il est important de souligner que la majorité des produits agricoles et de la pêche sont exclus de l'ALE. Normalement, les deux parties devaient procéder à l'examen de la libération des échanges agricoles en 2000 qui devait entrer en vigueur à partir de l'année suivante. La question agricole est jusqu'à nos jours sur la table des négociations entre les deux partenaires.

Le démantèlement tarifaire vis-à-vis des produits européens est programmé tout au long de la période de transition. Il se fait donc dans un environnement évolutif d'ici 2012. En effet, le calendrier de démantèlement douanier varie selon trois rythmes (immédiat, moyen et lent) en liaison avec la compétitivité des secteurs d'activités concernés par l'ALE. Les importations des biens d'équipement, par exemple, ont été totalement exonérées de droits de douane dès l'entrée en vigueur de l'accord.

Tableau 1 : Calendrier de démantèlement douanier

Année de démantèlement	Biens d'équipement	Matières premières	Pièces de rechange	Produits non fabriqués localement	Produits fabriqués localement
2000	100%	25%	25%	25%	Délai de grâce 10%
2001		25%	25%	25%	
2002		25%	25%	25%	
2003		25%	25%	25%	
2004					10%
2005					10%
2006					10%
2007					10%
2008					10%
2009					10%
2010					10%
2011					10%
2012					10%

* Les valeurs en pourcentage s'appliquent aux taux de droit de douane.

Source : Ministère de l'industrie, du Commerce et des Télécommunications

Il est évident que l'établissement d'une zone de libre-échange augmente le potentiel de pénétration des produits européens dans le marché intérieur. Cet élargissement concernera plus sérieusement les secteurs où la part des importations est encore limitée, où le taux de protection tarifaire est élevé dont le niveau tendra à se réduire et où le degré de compétitivité des industries nationales est faible.

Les effets de l'ALE sur le tissu industriel et l'estimation de ses avantages nets pour l'économie marocaine, varieraient en fonction des secteurs et des produits, de leur degré d'ouverture préalable et de leur niveau de compétitivité. Dans ce contexte, plusieurs questions s'imposent :

- Quels sont donc les secteurs qui seraient plus exposés à la concurrence des produits en provenance de l'UE ? A quel niveau de désagrégation peut-on affiner l'approche d'impact sectoriel ? Quels seraient les produits les plus sensibles et quel est le degré d'intensité de cette sensibilité ?
- La progressivité de la mise en application de ce programme et les dispositions générales et particulières qui accompagneront sa mise en œuvre sans heurts ? Comment faire pour que des

politiques sectorielles soient mises en place efficacement et que les choix opérés s'inscrivent dans la perspective d'une stratégie industrielle à moyen terme?

- Comment procéder pour que les entreprises nationales puissent assimiler les structures de marché européen et ses exigences (norme, circuits de distribution, partenariat ...) ?
- La structure des avantages comparatifs des concurrents de l'industrie nationale (formation et qualification de la main d'œuvre, proximité géographique, disponibilité de services d'accompagnement) risque-t-elle de renforcer leur progression par rapport au Maroc sur le marché de l'UE ?

Aperçu sur l'évolution du commerce extérieur au Maroc

Cette section a pour objet de présenter un bref survol de la politique commerciale marocaine et son impact, avant l'entrée en vigueur de l'ALE, sur l'évolution globale des échanges extérieurs des biens et sur la structure des importations et des exportations selon chaque groupe de produits suivants: l'alimentation, l'énergie et lubrifiants, produits bruts (phosphate, coton, pâte à papier ...), biens d'équipement et biens de consommation.

Comme la plupart des pays en développement, la politique commerciale au Maroc a été principalement, surtout avant les années 1983, basée sur la protection des activités nationales de substitution aux importations. Cette politique n'a pas survécu longtemps puisque le Maroc a été obligé d'entamer des réformes en 1983 dans le cadre du programme d'ajustement structurel. Ce dernier reposait, parmi d'autres mesures que le Maroc devrait entreprendre, sur la libéralisation des échanges de biens et services qui visait l'ouverture de l'économie nationale et à la soumettre davantage au jeu des forces du marché.

Par cette nouvelle politique, plusieurs mesures et actions, qui font l'objet d'une réexamination et amélioration continue par les responsables marocains, ont été prises pour promouvoir les exportations. Ces mesures ont porté sur la modernisation de l'administration (simplifications des formalités et procédures administratives), la dynamisation du secteur financier et le renforcement des avantages accordés au secteur de l'exportation. Par ailleurs, le Maroc a entrepris un programme de libéralisation du régime des importations qui vise le changement dans le système de protection de l'industrie nationale puisqu'il va supprimer le côté contingentaire de la protection pour ne garder que le côté tarifaire. Ce système de protection va

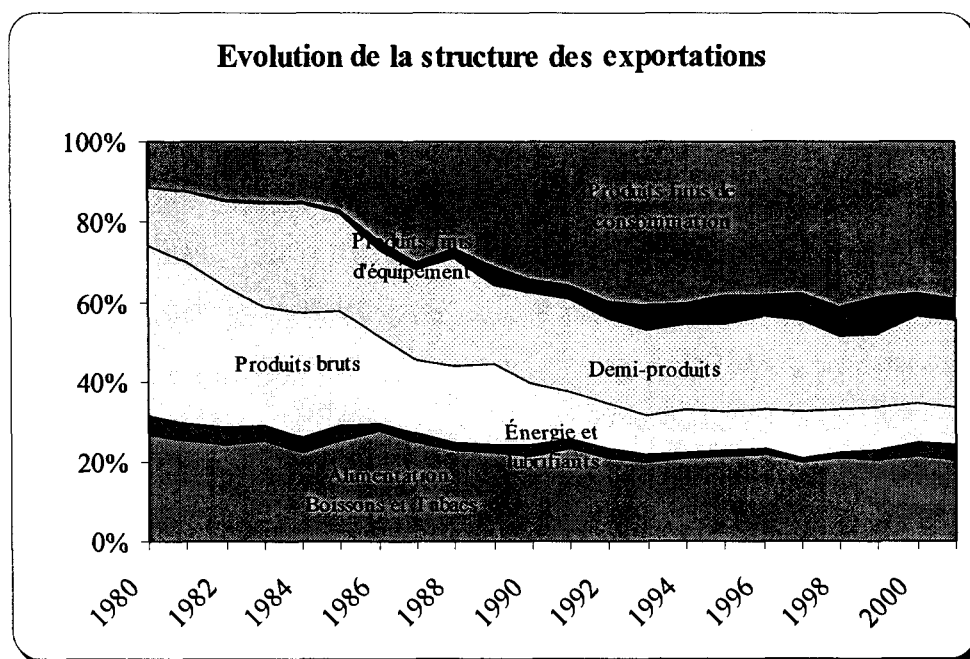
connaître une tendance baissière compte tenu des mesures mises en œuvre en vue d'encourager l'investissement.

Une grande panoplie de produits et de biens fait l'objet d'échanges entre le Maroc et les autres pays du monde. Mais pour pouvoir cerner tous ces produits, l'Office des Changes marocain utilise la classification des biens d'exportation et d'importation en six groupements d'utilisation à savoir : les produits finis de consommation, les produits finis d'équipement, les demi-produits, les produits bruts, les produits énergétiques et les produits alimentaires.

Les exportations

Les exportations marocaines ont atteint 80,7 milliards de dirhams en 2002², soit 21% du PIB nominal. Le graphique 1 fait apparaître l'évolution de la structure des exportations marocaines, en valeur, entre 1980 et 2002.

Graphique 1 :



La part des biens de consommation est en progression nette. Ceci est dû au développement des exportations du secteur du textile et cuir, avec 29,2 milliards de dirhams en

² En 2002 : 1 \$ US = 11.26 Dirhams.

2002, soit 39% du total des exportations. Ce secteur constitue le fer de lance de la machine exportatrice du pays.

Au cours de ces dernières années, le développement des demi-produits prend de plus en plus de l'importance grâce à l'effort remarquable de l'activité de transformation d'une partie des phosphates.

Par groupe de produits, l'évolution de la structure des exportations est comme suit :

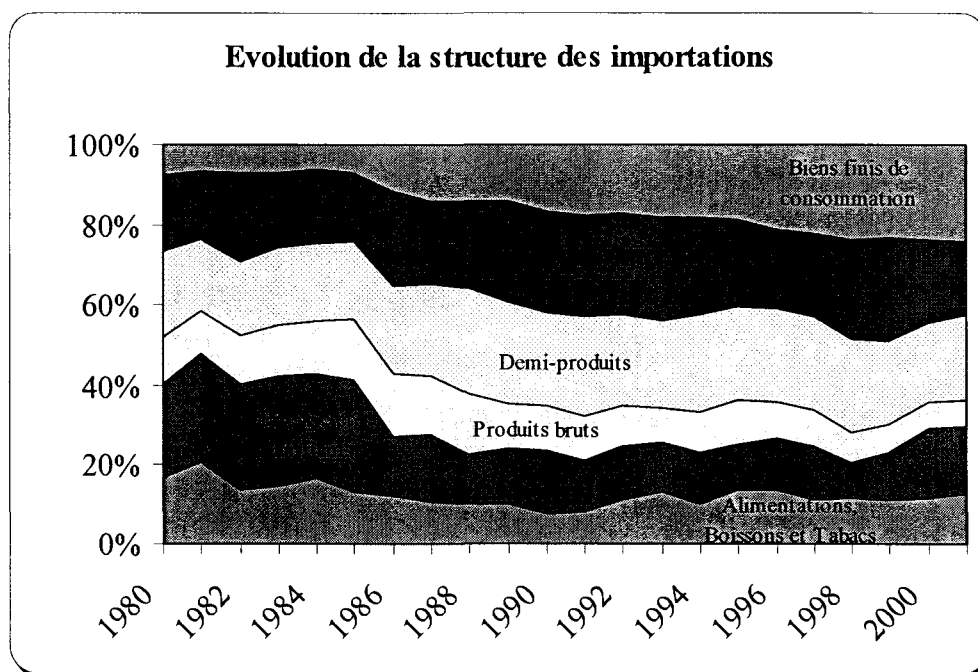
- **Les produits alimentaires** : les principaux produits exportés sont les agrumes, les légumes, les fruits et les produits de la pêche. La part des produits alimentaires dans les exportations globales a chuté de 25,4% en moyenne durant la période 1980-1982 à 23,2% durant la période 1983-1992 et à 20,4% entre 1993 et 2002.
- **Les produits énergétiques et lubrifiants** : les exportations dans ce secteur fluctuent d'une manière à l'autre et restent marginales par rapport aux exportations totales, près de 2,8% en moyenne annuelle.
- **Les produits bruts** : il s'agit de produits bruts d'origine animale, végétale ou minérale. La part de ces produits bruts dans le total des exportations a connu une baisse considérable de 8 points de pourcentage en passant de 18,6% entre 1983 et 1992 à 10,3% entre 1993 et 2002. Cette chute est attribuable à la régression de la part des produits bruts d'origine minérale.
- **Les produits manufacturés** : ils concernent les demi-produits, les biens d'équipement et les biens de consommation.
 - Les principaux demi-produits exportés sont l'acide phosphorique et les engrais naturels et chimiques. Ils représentent en moyenne plus de 21% entre 1993 et 2002.
 - Les exportations des biens d'équipement sont négligeables. Leur part n'a pas dépassé 7% des exportations totales durant la période 1993-2002 mais avec une nette progression par rapport aux deux périodes 1983-1992 et 1980-1982 qui ont enregistré 3% et 0,4% respectivement.
 - Les biens de consommation exportés sont issus d'une gamme diversifiée de produits dont les plus importants sont les textiles et les produits en cuir ainsi que les tapis et les pièces détachées pour voitures de tourisme. La part de ces biens dans les exportations a enregistré en moyen 38.9% du total des exportations

durant la période 1993-2001 contre 29% entre 1983 et 1992. Une telle évolution est très encourageante et devra être poursuivie car cette activité a enregistré le taux de valeur ajoutée le plus élevé³ et emploie plus de main-d'œuvre⁴.

Les importations

L'économie marocaine fait appel pratiquement à tous les groupes de produits. Elle est largement dépendante de l'étranger pour l'approvisionnement en produits alimentaires et énergétiques, en matières premières et en produits d'équipement. Sur toute la période étudiée, les importations ont connu un développement soutenu avec une progression plus accentuée pour les matières premières et les produits manufacturés. En 2002, les importations des biens se sont établies à 127,8 milliards de dirhams, soit 31,2% du PIB nominal.

Graphique 2 :



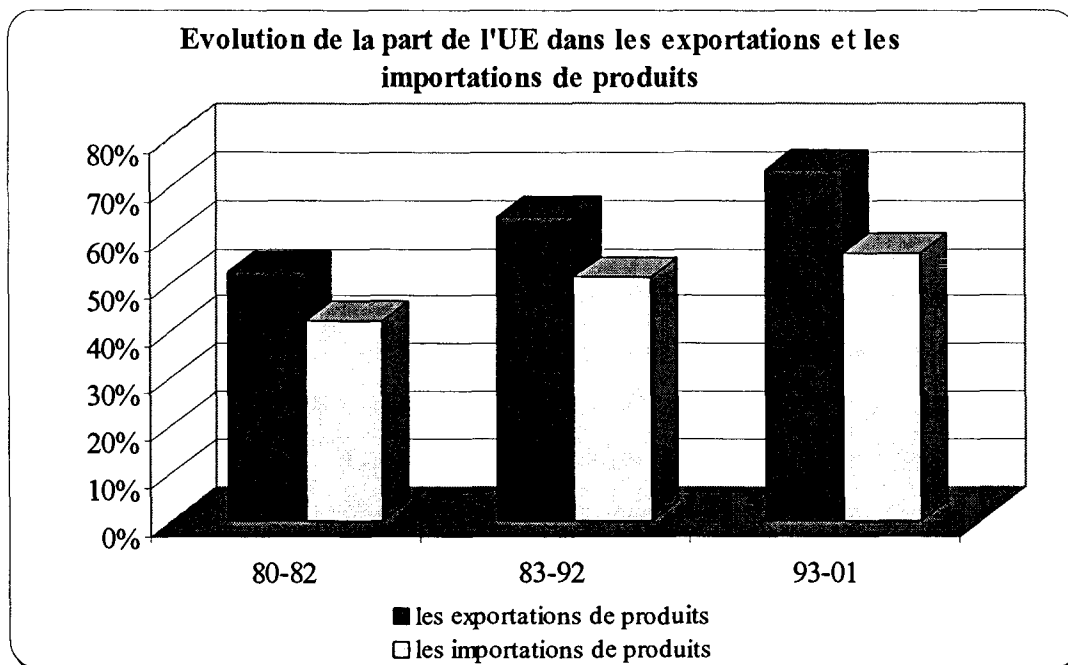
- ***Les produits alimentaires*** : les principaux produits importés sont les céréales, le sucre, le thé, les produits laitiers et le café. La part relative de ce groupe de produits dans le total des importations est près de 12%.

³ C'est la valeur ajoutée rapportée à la production. En 2000, ce taux a atteint 40%.

⁴ En 2000, la part des employés permanents du secteur de textile et les produits de cuir dans l'ensemble de des activités industrielles était de 49%.

- ***Les produits énergétiques*** : les principaux produits énergétiques importés sont l'huile brute de pétrole et la houille. Les importations de ces produits représentent 13,8% de l'ensemble des importations entre 1993 et 2001.
- ***Les produits bruts*** : ils sont d'origine animale, végétale et minérale. La part de ces produits a connu une baisse de 4 point sur six ans, en passant de 10% du total des importations en 1995 à 6,2% en 2001.
- ***Les produits manufacturés*** : ils englobent les demi-produits, les biens d'équipement et les biens de consommation. Leur part vient en tête avec 66% du total des importations.
 - Les demi-produits importés comprennent les produits métallurgiques, les produits chimiques, les papiers et cartons et autres. Ces produits représentent 22,1% (entre 1993 et 2001) de l'ensemble des importations et leur achat s'est accru durant la période considérée selon un taux de croissance moyen de 6%.
 - L'importation des biens d'équipement au Maroc est liée directement à l'effort de mécanisation et de l'industrialisation du pays. En effet, la quasi-totalité des machines agricoles et industrielles est importée. La part de ces biens représente 22,3% du total des importations entre 1993 et 2001.
 - Les biens de consommation importés comprennent une liste très variée dont les principaux produits sont les voitures de tourisme, les médicaments, les appareils récepteurs de radio et télévision et autres. Ils représentaient 7,8% du total des importations en 1980 contre 22% en 2001 et progressent selon un taux annuel moyen de 10% durant la période 1993 et 2001.

Graphique 4 :



Les échanges commerciaux entre le Maroc et l'UE se consolident davantage d'une année à l'autre. En effet, la part des exportations marocaines vers l'UE est passée de 52,6%, au début des années 80, à 73,4% à la fin des années 90 et les importations de 42,1% à 56,3%. Ces évolutions ont fait de l'UE le premier client et fournisseur du Maroc.

Quelques études récentes sur l'ALE conclu avec l'UE

Plusieurs pays du sud du bassin méditerranéen ont conclu des accords d'association avec l'UE. Certains de ces accords sont déjà entrés en vigueur. Par ailleurs, des négociations sont en cours avec d'autres pays. Dans cette section, nous allons présenter quatre études sur l'ALE avec l'UE, dont une qui porte sur l'Égypte et les autres concernent le Maroc.

Les études qui seront présentées dans cette section sont de nature ex ante. Elles peuvent être classées en deux catégories. La première s'appuie sur le modèle d'équilibre général calculable (MEGC) et l'autre s'intéresse à des volets particuliers qui sont les plus exposés aux impacts réels de l'ALE.

Dans la première catégorie, trois études méritent d'être présentées :

L'étude de B. Hamdouch et M. Chater (2001) cherche à travers un modèle d'équilibre général calculable à apprécier les effets de l'ALE sur l'économie marocaine et à tirer des

recommandations appropriées de politique économique. Ses auteurs essaient de répondre à deux questions fondamentales:

- quel serait l'impact, en dehors de toute mesure d'accompagnement, d'une libéralisation totale sur l'économie marocaine?
- quelles sont les mesures d'accompagnement qui pourraient être prises?

Pour y répondre, les auteurs, après une analyse des accords euro-méditerranéens et des enjeux du nouvel accord de libre-échange, ont présenté leur approche méthodologique qui s'articule autour d'un MEGC statique. Ce modèle est basé sur une multiplicité sectorielle qui distingue l'activité exposée (ouverte à la concurrence étrangère) de l'activité abritée (protégée de la concurrence extérieure).

Le modèle utilisé adopte l'hypothèse d'une différenciation des produits selon leur origine, c-à-d s'ils sont fabriqués localement ou importés, ce qui pousse les auteurs à faire appel à une spécification d'Armington. Selon celle-ci, le produit composite consommé sur le marché local peut être présenté par une fonction à élasticité de substitution constante entre les produits importés et ceux produits localement. D'autre part, le modèle intègre l'hypothèse d'une transformation à élasticité finie et constante de la concurrence au niveau de l'offre⁵.

Les résultats présentés concernent presque toutes les variables macroéconomiques. Ceux qui nous intéressent dans cette étude ont trait à l'aspect sectoriel et, en particulier, les importations et les exportations par secteur d'activité. La suppression des droits de douane au profit des produits de l'UE entraînerait une progression des exportations de 1,1% presque dans les mêmes proportions que les importations (1,3%) mais avec des disparités d'un secteur à l'autre. Le solde de la balance commerciale est au statu quo.

Bien que cette étude couvre l'ensemble des activités de l'économie marocaine tout en prenant en considération ses particularités, elle contient par contre des insuffisances et des limites qui peuvent être présentées comme suit :

- les simulations effectuées ne tiennent pas compte du caractère évolutif du démantèlement tarifaire. Une simulation basée sur la suppression totale des droits de douane, comme le cas de cette étude, ne prend pas en considération la variation du rythme de désarmement douanier programmé;

⁵ La production locale se vend sur le marché local et le marché extérieur en fonction des changements dans le prix relatif.

- les résultats auxquels l'étude a abouti sont issus d'un MEGC qui fonctionne selon une approche statique comparative pourraient être contestés. De plus, la base de données utilisée par le modèle laisse à désirer à cause de son obsolescence et ce, malgré les traitements effectués sur les données;
- après trois ans de l'entrée en vigueur de l'ALE, les résultats relatifs au commerce extérieur escomptés par l'étude demeurent loin des réalisations;
- l'étude traite chaque secteur d'activité dans son ensemble à l'exception du secteur de l'agriculture qui a été désagrégé en trois branches, à savoir, l'élevage, les forêts et pêches, les cultures céréalières;
- la crédibilité des solutions et des résultats est affectée par l'incertitude concernant le vecteur des paramètres retenus pour la calibration du modèle (Abdelkhalek, 1994).

Une autre étude du Centre de Développement de l'OCDE portant sur l'effet de l'ALE prévu entre l'UE et l'Égypte fait partie de la première catégorie (Dessus et Suwa-Eisenmann, 1998). Elle examine, à l'aide d'un MEGC, les différents scénarios prospectifs de l'économie égyptienne à l'horizon 2010 et la possibilité d'une croissance tirée par les exportations. Ces scénarios sont au nombre de trois : le scénario EU1 concerne une réduction linéaire des droits de douane sur les importations des produits manufacturés en provenance de l'UE, le scénario EU2 ajoute à EU1 la condition d'une contribution financière européenne à l'Égypte et le dernier scénario vise à réexaminer les mesures de la politique économique en considérant l'exportation comme priorité.

Il en ressort que l'accord commercial préférentiel avec l'Europe devrait promouvoir la croissance si le renforcement des échanges permet de générer des gains importants de productivité en Égypte. Cela pourrait être réalisé grâce aux transferts de savoir-faire et à l'accroissement des pressions concurrentielles. Le scénario EU3 permettrait à l'Égypte de réaliser la forte performance de croissance de ses exportations mais la balance commerciale resterait inchangée à la suite de l'augmentation des importations. Les auteurs ont conclu que l'Égypte connaîtra un accroissement remarquable du degré d'ouverture de son économie.

La troisième étude, relative au Maroc, fait appel à un MCEG multisectoriel comportant une sphère réelle et une sphère financière et distinguant plusieurs catégories de ménages (Cogneau et Tapinos, 1995). L'instrument de travail sur lequel se base l'étude ne permet pas d'étudier le passage au libre-échange sur 12 ans comme il est programmé. Pour cette raison, les

auteurs limitent leurs évaluations uniquement sur une période de moyen terme (5 ans). Mais ce choix de 5 ans se justifie par les difficultés de la dynamique de long terme qui impliquent des changements dans les comportements des agents économiques du côté de l'offre et de la demande.

L'étude du centre marocain de conjoncture (CMC, 1998) est de la deuxième catégorie (Centre marocain de conjoncture, 1998). C-à-d, celle qui évalue l'impact de la zone de libre-échange sur l'économie marocaine à travers un modèle économétrique en suivant une procédure de simulation de trois scénarios alternatifs :

- le premier scénario s'intéresse à l'évaluation de l'incidence du démantèlement tarifaire sans interventions correctives de la part des pouvoirs publics;
- le deuxième scénario reproduit le démantèlement tarifaire mais avec la présence de mesures fiscales compensatoires;
- le troisième scénario explore les configurations de croissance dans le cas où le processus de démantèlement tarifaire est accompagné de politiques économiques appropriées et d'un apport significatif à l'investissement étranger.

Le premier scénario fait apparaître une progression aussi bien des importations que des exportations ainsi qu'une estimation du manque à gagner en recettes douanières variant entre 1% et 2% du PIB.

Pour le deuxième scénario, le rythme de croissance des échanges extérieurs est légèrement plus soutenu que dans le scénario précédent. Mais le déficit budgétaire rapporté au PIB devrait se réduire en moyenne d'un point de pourcentage par rapport au premier scénario.

Concernant le troisième scénario, les mesures envisagées permettraient une augmentation significative des importations et des exportations. Le déficit budgétaire se trouve, ainsi, ramené à un niveau nettement plus bas comparativement aux scénarios précédents.

La principale réserve qu'on peut faire sur cette étude réside dans l'absence d'une discussion explicite sur l'approche méthodologique du modèle utilisé. Bien que les résultats corroborent certaines attentes avancées sur des variables macroéconomiques, il serait important de savoir la manière dont les auteurs ont intégré les différentes variantes des trois scénarios choisis.

Recherche : objectif, méthodologie et résultats

Objectif

L'ALE entre le Maroc et l'UE affecterait certainement, et continuerait de le faire, plusieurs variables économiques, financières et sociales. L'ampleur des effets se diffère d'un secteur à l'autre, de façon directe ou indirecte. Nous avons choisi, dans ce travail de recherche, le secteur du commerce extérieur des biens pour analyser sa réaction et son évolution dans le nouveau contexte de libre-échange.

Ce travail vise donc, après trois ans de la mise en œuvre de l'ALE, à faire un suivi des échanges extérieurs assujettis au processus de démantèlement tarifaire vis-à-vis des marchandises provenant de l'UE. Autrement dit, cette étude essaie de vérifier si la signature de l'ALE avec l'UE permet un gain de croissance du commerce extérieur marocain.

Par ailleurs, notre recherche vise aussi, du point de vue technique, à tester une nouvelle méthode (Corner Method) pour déterminer les ordres des modèles appropriés à chaque groupe de produit étudié. Cette méthode, jamais utilisée à notre connaissance dans des cas réels, permettra à côté de la méthode de Box et Jenkins (BJ) et les fonctions de transfert BJ de bien spécifier les modèles qui seront utilisés pour obtenir des prévisions. Ces dernières vont servir à effectuer des comparaisons avec les réalisations au niveau des importations et des exportations des marchandises.

Approche méthodologique

Pour atteindre les objectifs ci-dessus, nous allons utiliser des techniques de séries chronologiques. Deux méthodes seront proposées pour la modélisation des données mensuelles du commerce extérieur disponibles sur une période de 22 ans, soit de 1981 à 2003. La détermination des types des modèles nous permettra de produire des prévisions, et ce sans prendre en considération l'effet de l'ALE. Ces prévisions seront utiles pour calculer les écarts par rapport aux réalisations observées après la mise en application de l'ALE et par la suite conclure si ce dernier a abouti à une augmentation ou diminution des produits importés et exportés.

La première méthode utilisée est connue sous le nom de la procédure de Box et Jenkins (BJ)⁶. Elle donne de bons résultats pour les différentes séries liées à la conjoncture économique.

⁶ Voir Annexe 1 : Présentation théorique de la méthode de Box-Jenking.

La deuxième méthode appelée « méthode de coin » (Corner Method), moins utilisée par rapport à la première, servira, essentiellement, à comparer les résultats liés aux ordres des modèles obtenus par la première méthode⁷.

Le but est donc de trouver les modèles univariés appropriés pour les groupes de produits du commerce extérieur choisis. Pour cela, et dans une première étape, une analyse descriptive des données brutes et leur transformation logarithmique ainsi que leur différenciation première s'avèrent une étape nécessaire avant toute tentative d'identification des modèles. Les graphiques de chacune de ces séries nous ont permis d'illustrer les principales caractéristiques conjoncturelles et structurelles (tendance, cycle, régularité, saisonnalité,...) dans le comportement de séries étudiées. Ces caractéristiques ont permis de distinguer entre les séries qui sont stationnaires et celles qui ne le sont pas.

Dans la deuxième étape, celle de la spécification, les séries traitées font l'objet d'un test d'indépendance à travers la statistique Q de Ljung-Box, sans oublier le test des racines unitaires à l'aide du test Dickey-Fuller pour chaque série.

La troisième étape, celle de l'estimation, a trait à la détermination du modèle adéquat pour chaque série. La quatrième étape, celle de la validation, a consisté à analyser les résultats d'estimation ainsi que les résidus afin de sélectionner le modèle adéquat pour la prévision de chaque groupe de produits. Cette dernière étape a servi à effectuer des comparaisons avec les réalisations du commerce extérieur.

Notre approche méthodologique qui se base sur des modèles univariés permet de mesurer l'impact de l'ALE sous l'hypothèse H_0 . Cette dernière suppose qu'il n'y ait pas d'autres variables cointégrées avec nos séries du commerce extérieur. En réalité, cette hypothèse mérite une attention particulière vis-à-vis de l'hypothèse alternative H_1 . Dans le cas de non rejet de cette dernière, nous devons estimer des fonctions de transfert (FT) linéaires de type Box-Jenkins, qui permettent d'étudier la relation entre deux séries chronologiques ou plus. Le PIB marocain et celui de l'UE ainsi que les taux de change seront utilisés dans les modèles de FT.

Étude empirique

Cette section vise à modéliser, à l'aide de l'analyse univariée, huit séries du commerce extérieur à savoir : les importations des biens finis de consommation (MBC), les importations

⁷ Voir Annexe 2 : Présentation théorique de la méthode de coin.

des biens d'équipement (MBE), les importations des demi-produits (MDP), les importations des produits bruts (MPB), les exportations des biens finis de consommation (XBC), les exportations des biens d'équipement (XBE), les exportations des demi-produits (XDP) et les exportations des produits bruts (XPB). La modélisation sera effectuée en cinq étapes.

Par ailleurs, nous allons estimer des FT pour tenir compte de certains variables macroéconomiques comme le PIB et le taux de change.

Présentation des données

Nous disposons d'une base de données mensuelles du commerce extérieur marocain en valeur sur une période de 22 ans. Ces données sont présentées par l'Office des Changes marocain en six groupes de produits pour les exportations et les importations⁸. Cette désagrégation par groupes de produits est plus adaptée à l'analyse du commerce extérieur. Elle permet d'identifier facilement les facteurs conjoncturels et structurels qui influencent les échanges extérieurs. Par exemple, les facteurs climatiques tendent à jouer un rôle déterminant dans la détermination des flux agricoles que dans la détermination d'autres flux de marchandises. Il importe de signaler que les produits alimentaires et les produits énergétiques sont exclus de notre essai de modélisation puisqu'ils ne font pas l'objet de l'ALE.

Analyses graphiques

Il importe d'abord de regarder les données sous leurs formes brutes et différenciées, ce qui nous permettra de procéder à l'analyse graphique de chaque courbe ainsi obtenue. Cette analyse graphique est primordiale pour déterminer les principales caractéristiques des séries : tendance, irrégularité, fluctuation saisonnière... Elle nous donnera la possibilité de pouvoir distinguer lesquelles de nos séries sont stationnaires et pourront être retenues pour la modélisation. L'évolution de tous les groupes de produits font apparaître un changement indiscutable de structure à partir de 1992, dernière année du programme d'ajustement structurel mis en œuvre depuis 1983. Ce changement de structure nous a induit à considérer la période 1992-2003 comme échantillon approprié pour la modélisation de variables étudiées.

Nous avons tracé le graphique de chacune de nos séries brutes et en logarithme. Afin de vérifier la stationnarité de ces dernières, nous avons aussi tracé les graphiques des premières

⁸ Hors admissions temporaires.

différences et de leurs corrélogrammes. Les tableaux suivants fournissent une synthèse des observations graphiques de nos séries chronologiques :

Tableau 2 : Analyse graphique de produits importés

	<i>MBC</i>	<i>DS_LMBC</i>	<i>MBE</i>	<i>D1_LMBE</i>	<i>MDP</i>	<i>DS_LMDP</i>	<i>MPB</i>	<i>D1_LMPB</i>
<i>Tendance</i>	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
<i>Cycles Saisonnalité</i>	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non
<i>Discontinuités</i>	Non	Non	Oui (moy et vol)	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Stationnarité</i>	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui

DS_LMBC : importations des biens de consommation en logarithme, différenciées et désaisonnalisées.

D1_LMBE : importations des biens d'équipement en logarithme et différenciées.

DS_LMDP : importations des produits bruts en logarithme, différenciées et désaisonnalisées.

D1_LMPB : importations des demi-produits en logarithme et différenciées.

moy = moyenne, tend = tendance, vol = volatilité.

Tableau 3 : Analyse graphique de produits exportés

	<i>XBC</i>	<i>S_XBC</i>	<i>XBE</i>	<i>D1_LXBE</i>	<i>XDP</i>	<i>D1_LXDP</i>	<i>XPB</i>	<i>D1_XPB</i>
<i>Tendance</i>	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
<i>Cycles Saisonnalité</i>	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Discontinuités</i>	Non	Non	Oui (moy et vol)	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Stationnarité</i>	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui

S_XBC : exportations des biens de consommation désaisonnalisées.

D1_LXBE : exportations des biens d'équipement en logarithme et en première différence.

D1_LXDP : exportations des produits bruts en logarithme et en première différence.

D1_XPB : exportations des demi-produits en première différence.

moy = moyenne, tend = tendance, vol = volatilité.

À travers l'étude des autocorrélations et autocorrélations partielles, et après s'être assuré qu'aucune série ne possède de racine unitaire, nous pourrions procéder, à l'estimation et la validation des huit modèles. L'analyse des corrélogrammes des résidus et la statistique de Ljung-Box nous permettront d'affirmer que les résidus sont des bruits blancs; donc que les modèles sont adéquatement choisis.

Identification préliminaire

a. Identification, estimation et validation

Les graphiques des autocorrélations et des autocorrélations partielles⁹ des différentes séries nous éclairent quant au type de modèle qu'il sera pertinent d'utiliser.

Cette étape consiste à estimer et valider les modèles choisis. Pour ce faire, nous avons estimé une même série selon plusieurs modèles possibles par la méthode de Box-Jenkins, afin de voir laquelle était la plus conforme à l'ensemble des critères de validation. Le critère d'information selon la formule de Shwarz ou Akaike a été utilisé pour le choix du modèle final. Les résultats de modélisation des quatre groupes de produits sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Identification des modèles adéquats

	Importations	Exportations
Biens de consommation	<i>SARIMA (4,2)</i>	<i>SAR (12)</i>
Biens d'équipement	<i>AR (3)</i>	<i>SARIMA (3,1)</i>
Demi-produits	<i>SAR (2)</i>	<i>AR (2)</i>
Produits bruts	<i>ARIMA (3,12)</i>	<i>ARMA (2,12)</i>

AR : autorégressif, SAR : autorégressif saisonnier, ARMA : autorégressif moyenne mobile, ARIMA : autorégressif moyenne mobile intégré, SARIMA : autorégressif moyenne mobile intégré saisonnier

b. Prévision

Notre objectif consiste à prévoir l'évolution des variables étudiées à l'horizon 2003. À l'aide des modèles identifiés, nous avons obtenu les prévisions pour la période de mars 2000 à février 2003 représentant les trois ans de mise en application de l'ALE.

Analyse des résultats

À l'aide des modèles ci-dessus, nous avons établi les prévisions pour chaque groupe de produits sur une période de trois ans. L'objectif est de comparer ces prévisions avec les réalisations publiées par l'Office des Changes.

Les biens de consommation

Les réalisations des exportations des biens de consommation affichent une progression mensuelle moyenne de 5,8% contre une régression de 8,8% pour les prévisions. Cette divergence entre les réalisations et les prévisions a engendré un écart relatif moyen de 7,8%, le plus important parmi les résultats obtenus de différents groupes de produits. Cet écart est attribuable essentiellement à la dynamique du secteur du textile et cuir qui continue à occuper la première place au sein des exportations (23%) et à expédier plus de 50% de sa production. On constate que cette activité maintient toujours sa performance malgré la rude concurrence sur le marché européen de la part d'autres pays comme la Tunisie, la Turquie, la Chine...

Pour les importations, l'examen des biens finis de consommation laisse apparaître des évolutions presque identiques entre les réalisations et les prévisions. En effet, l'écart relatif moyen reste négligeable (-0,12%).

Ces résultats sont attendus puisque les biens finis de consommation ont profité d'un délai de grâce couvrant les trois premières années de l'application de l'ALE. En réalité, cette protection provisoire, suivie par un démantèlement tarifaire le plus lent¹⁰, a été décidée afin de tenir compte de la faible compétitivité des entreprises marocaines concernées.

Cette situation profitable, à court terme, aux entreprises nationales devrait leur permettre de se bien préparer à une concurrence acerbe de la part des produits européens et de mieux s'adapter au nouvel environnement de libre-échange. Dans ce sens, les entreprises marocaines lançaient déjà le programme de mise à niveau visant à intégrer l'économie marocaine dans les meilleures conditions à la zone de libre-échange. L'objectif de ce programme, dans son ensemble, consiste à améliorer leur compétitivité internationale et à créer des sources de nouveaux emplois et revenus.

Il importe de signaler que les autorités monétaires marocaines ont effectué un ajustement du taux de change (une dévaluation de 5%) en avril 2001. Cette mesure qui prend en considération l'avènement de l'euro, en lui affectant plus de pondération, a constitué un tremplin de croissance pour les activités à vocation exportatrice, dont les biens de consommation ont surtout profité.

⁹ Voir Annexe.

¹⁰ Voir Tableau 1.

Les biens d'équipement

Étant donné que les biens d'équipement, qui représentent une part considérable dans les importations marocaines (24% contre 7% pour les exportations), soient soumis à un démantèlement immédiat¹¹, leurs importations devraient, normalement, connaître un accroissement soutenu, en particulier, durant les premières années de l'application de l'ALE

Toutefois, l'examen des résultats obtenus montre une quasi stagnation des importations des biens d'équipement que ce soit au niveau des réalisations (-0,01%) ou des prévisions (0,02%). L'écart relatif moyen s'établit ainsi mené à 0,15%. Par contre, les exportations de ce groupe de produits font ressortir un écart relatif moyen de -2.3% dû au ralentissement du rythme de croissance des réalisations (4,36%) par rapport aux prévisions (8,3%). Donc, on peut conclure que les exportations des biens d'équipement n'ont pas suffisamment réagi à la déprotection européenne des biens d'équipement. Ce résultat est imputable à la faible dynamique des exportations marocaines d'une part, et à la concurrence accrue des fournisseurs du marché de l'UE, d'autre part. À cela s'ajoute le repli de la croissance en volume de la demande mondiale adressée au Maroc qui est passée de 6,4% en 2000 à 0,8% en 2001.

Normalement, l'importation des biens européens stimulerait la concurrence et obligerait les entreprises à s'aligner sur les normes internationales en matière de qualité. Ceci n'est pas le cas pour les exportations marocaines des biens d'équipement.

En outre, la baisse des prix des biens d'équipement importés, en relation avec le démantèlement tarifaire, améliorerait normalement à court terme la rentabilité des entreprises et consoliderait davantage leurs programmes d'investissement. Ce résultat n'a pas été constaté dans le cas de la demande des entreprises marocaines en matière des biens d'équipement.

Il apparaît que le soutien au secteur industriel de ces dernières années par la promulgation de la Charte de l'Investissement¹² et du Code du Commerce, en plus d'une panoplie de mesures favorisant les entreprises exportatrices n'a pas donné les résultats escomptés.

Comme souligné plus haut et contrairement aux attentes, les importations des biens d'équipement ont baissé en 2000 et 2001, c'est-à-dire après l'entrée en vigueur de l'accord d'association, alors qu'elles avaient enregistré des hausses remarquables deux années auparavant.

¹¹ Voir Tableau 1.

¹² Offre des avantages fiscaux et des mesures relatives à l'incitation à l'investissement pour les investisseurs marocains et étrangers.

Les demi-produits

Les résultats révèlent un écart relatif moyen de 1% entre les réalisations et les prévisions des exportations des demi-produits contre 0,22% pour les importations. Ces écarts, qui restent, dans l'ensemble, négligeables, confirment la tendance habituelle des échanges extérieurs des demi-produits.

Les demi-produits font partie prenante des produits fabriqués localement qui bénéficiaient d'un délai de grâce de trois ans avec un démantèlement à rythme lent¹³ à partir de la quatrième année. En conséquence, leurs importations se développent en progression normale sans qu'il y ait un changement de tendance. La baisse de 10% des droits de douane en 2003 n'apparaît pas suffisante pour impulser l'importation des demi-produits.

De leur côté, les exportations de ces produits se sont inscrites en hausse de 3,6%. Cette tendance à la hausse est due essentiellement à l'affermissement de la demande de l'Inde qui demeure le premier client du Maroc en matière des exportations de l'acide phosphorique et des engrais naturels et chimiques. Ces derniers représentent plus de 50% des exportations de demi-produits.

Les produits bruts

Les matières premières qui font partie de la liste 3 connaissent une libéralisation totale¹⁴ depuis le début 2003. Leur démantèlement a été conçu en quatre étapes afin d'atténuer le choc de l'ALE sur ces produits.

Les résultats de prévision font ressortir un écart relatif moyen autour de -2% entre les réalisations et les prévisions des exportations des produits bruts. Au niveau des réalisations, le taux d'accroissement mensuel moyen a chuté de 10% enregistrant une tendance à la baisse presque similaire aux prévisions (9%). Cette régression est attribuée principalement au recul des expéditions des produits bruts d'origine animale et végétale qui ont perdu une part de marché de deux points de pourcentage. La concurrence d'autres pays partenaires de l'UE explique en partie cette perte de part de marché.

¹³ Voir Tableau 1.

¹⁴ Voir Tableau 1.

Du côté des importations, on constate une très faible demande des produits bruts malgré la baisse des droits de douane appliqués. Les importations demeurent stables d'une année à l'autre. L'écart moyen relatif entre les réalisations et les prévisions n'a pas dépassé -0.6%.

La stagnation de la demande des produits bruts réside en partie dans la hausse du prix moyen à l'importation de ces produits qui a progressé de 10%.

Il importe de signaler que le comportement des échanges extérieurs a été sensiblement affecté par la faible croissance économique marocaine réalisée durant les dernières années ainsi que par le ralentissement de la demande européenne adressée au Maroc.

Aperçu sur l'accord de libre-échange Maroc-USA

L'avantage relatif dont jouissait le Maroc en Europe a diminué en raison de nombre croissant des accords d'association signés entre l'UE et d'autres pays du monde. Les nouveaux partenaires de l'UE représentent une forte concurrence pour le Maroc dans les domaines de produits clés au sien du marché européen, minant par conséquent les préférences du Maroc. Le Maroc doit entrer en compétition contre tous ces pays pour accéder aux vastes marchés de consommation européens et américains.

La dépendance du Maroc vis-à-vis de l'UE s'est augmentée encore plus depuis l'application de l'ALE. La persistance d'un poids aussi lourd est perçue comme peu judicieuse au Maroc. Par exemple, les exportations agricoles marocaines, des produits pour lesquels le Maroc a un avantage comparatif distinct – vers l'UE – sont sujettes à des restrictions quantitatives. Comme l'accès européen en ce qui concerne ces matières premières est restreint, le Maroc ne peut pas se permettre de dépendre du marché de l'UE et à besoin de chercher au-delà de ce régime commercial planifié de nouveaux débouchés de marché.

Étant donné la taille et la richesse de l'UE, elle tient fréquemment la main haute dans les négociations commerciales vis-à-vis du Maroc. Le développement d'un meilleur accès aux marchés en dehors de l'UE pourrait aider à promouvoir des relations d'investissement et d'échanges commerciaux. Le Maroc a besoin d'investissement étranger pour stimuler son développement. Les USA se trouvent au deuxième rang après la France en tant que fournisseur d'investissements et prêts étrangers au Maroc¹⁵. Les USA sont également le leader mondial reconnu dans les secteurs en plein essor des nouvelles technologies de l'information dans

¹⁵ Source : www.oc.gov.ma

lesquels le Maroc affiche une grande volonté dans sa stratégie de développement. Dans cette perspective, le Maroc a conclu, le 2 mars 2004, un ALE avec les USA après 13 mois de négociations.

La création d'une zone de libre échange entre le Maroc et les États-Unis s'inscrit aussi dans le cadre des efforts déployés par le Maroc visant à intégrer l'économie nationale dans l'environnement régional et international, et à accompagner le processus de la mondialisation, diversifier les partenariats économiques et à attirer les investissements étrangers.

Pour le moment, les USA ne reçoivent que 3,4% des exportations marocaines et fournit seulement 6,5% des importations marocaines. Ces données représentent 0,05% du commerce extérieur américain. La taille absolue du marché américain peut sembler intimidante aux exportateurs marocains. Les importations américaines exigent habituellement de grandes quantités à leurs fournisseurs, contraignant de ce fait les petits fournisseurs étrangers à satisfaire les demandes des acheteurs. Certains décideurs et hommes d'affaires marocains ne sont pas chauds à un ALE entre le Maroc et les USA. Ils considèrent que cet accord n'est actuellement pas nécessaire en raison du volume peu élevé des échanges.

Un ALE pourrait être un objectif politique à long terme, une collaboration institutionnelle pourrait être aujourd'hui renforcée entre les USA et le Maroc afin d'améliorer le climat des affaires, et ainsi contribuer de façon plus efficace à l'augmentation des échanges bilatéraux et des flux d'investissements. Donc, un ALE sera de plus en plus nécessaire au fur et à mesure que les relations commerciales entre le Maroc et les USA deviennent plus mûres. Mais certains pensent que l'ALE avec les USA devrait envoyer des signaux politiques et commerciaux aux hommes d'affaires américains et à ceux du monde entier sur la viabilité de l'économie marocaine.

Bref, un accord de libre-échange peut ouvrir de nouvelles opportunités commerciales et favoriser l'entrée d'investissements au Maroc, mais celui-ci ne devrait pas entraîner de grands changements dans l'orientation géographique de ses échanges ainsi que le montrent clairement les modèles de gravité (Deblock, 2003).

Conclusion

Au terme de ce travail, nous avons pu appréhender le comportement du commerce extérieur après la mise en application de l'ALE tout en nous basant sur les réalisations et les

prévisions des quatre groupes de produits importés et exportés. Les prévisions, qui ont fait l'objet principal de la modélisation des séries chronologiques étudiées, ont été établies en utilisant les modèles univariés (méthode de Box-Jenkins et méthode de coin) et les fonctions de transfert. Cette dernière nous a été utile pour confirmer les ordres des modèles retenus.

Les études précédentes qui ont utilisé comme instruments des MEGC n'ont pas pris en considération la dynamique des effets engendrés par l'ALE. Par contre, notre travail a essayé de tenir compte de cette composante, au niveau du commerce extérieur, en procédant à la modélisation des processus stochastiques des échanges extérieurs.

Il nous a été possible de constater à quel point l'ouverture du marché intérieur à la concurrence des produits européens ne s'est pas traduite, durant les trois premières années de la mise en application de l'ALE, par une augmentation remarquable des importations, lesquelles devraient être stimulées au fur et à mesure du démantèlement tarifaire. Les importations des biens d'équipement et les produits bruts, malgré leur déprotection totale, conservent leur tendance habituelle.

Au niveau des exportations, les différents groupes, hormis les biens de consommation, restent plus ou moins sans grand changement. Les avantages dont bénéficiaient déjà les produits marocains au niveau du marché européen ont presque anéanti les effets escomptés de l'ALE. Également, la concurrence accrue que subissent les produits marocains a causé une certaine perte des parts de marché enregistrée dans les pays européens.

En un mot, le commerce extérieur marocain dans le nouveau contexte de libre-échange avec l'UE continue, dans l'ensemble, à suivre sa tendance ordinaire. La dynamisation des échanges extérieurs reste donc tributaire de la mise à niveau des entreprises marocaines et de leur capacité d'investir dans des activités nouvelles.

L'accélération de la mise à niveau, le développement d'un véritable climat entrepreneurial et la dynamisation du partenariat euro-méditerranéen sont des facteurs clés pour améliorer la compétitivité structurelle de l'économie marocaine.

L'UE est appelée, aujourd'hui plus que jamais, à appuyer d'avantage les programmes de mise à niveau au Maroc. Le soutien financier pour la modernisation et le développement des entreprises marocaines doit être, au moins, au même pied d'égalité avec celui des pays de l'Est. Les dix pays de l'Est conviés, en décembre 2002, à rejoindre l'UE bénéficient de 40,4 milliard d'euros de subventions communautaires sur trois ans (2004-2006) contre seulement 753 millions

d'euros, reçu entre 1992 et 1998 par l'ensemble des pays du sud de la Méditerranée signataires de l'accord du libre échange (*Monde diplomatique*, 2003). Ces chiffres dissimulent un grand écart qui frappe dès lors qu'on les rapporte au nombre d'habitants : un demi Euro d'aide par habitant pour le sud et 185 euros par habitant pour l'Est. Il est clair que cette politique de l'UE en matière d'aide financière défavorise les plus pauvres surtout si l'on sait que le niveau de vie à l'Est est trois à quatre fois plus élevé que celui au sud.

Par ailleurs, nous pensons que l'économie marocaine est appelée, afin d'atténuer les effets négatifs de l'ALE, à diversifier ses échanges extérieurs en concluant des accords de libre-échange avec des pays en dehors de l'UE. Cette voie permettrait de réduire la forte dépendance des échanges marocains vis-à-vis de l'UE. L'exploration des potentialités existantes entre le Maroc et ses partenaires maghrébins par exemple, à l'égard de leur complémentarité économique et leurs proximités linguistique, culturelle et géographique, s'inscrit dans ce sens, pourvu que les conditions politiques et réglementaires puissent être réunies. De plus, le projet de l'accord de libre échange avec les États-Unis qui devrait être signé au plus tard en janvier 2004 permettra à l'économie marocaine de diversifier ses échanges extérieurs hors la zone de l'euro.

Cette diversification faciliterait davantage l'intégration de l'économie marocaine à l'économie mondiale tout en développant des complémentarités avec des pays tiers méditerranéens ou des pays de l'Europe centrale et orientale. Par exemple, l'intensification des échanges de produits alimentaires avec ces derniers pourrait amoindrir les impacts sur le Maroc des restrictions à l'entrée des produits agricoles à l'UE.

Enfin, nous jugeons qu'une étude sur la compétitivité-coûts de l'économie marocaine pourrait compléter ce travail. L'évaluation des pertes et des gains de compétitivité au niveau de chaque groupe de produits étudié constituerait un travail de grande valeur pour une meilleure analyse de nos résultats.

Bibliographie

- Abdelkhalek, T. 1994. *Inférence statistique pour modèles de simulation et modèles calculables d'équilibre général : théorie et application à l'économie marocaine*, Thèse de Doctorat, Université de Montréal.
- A.D.I.I, administration des douanes et des impôts indirects. 2002. *Accord d'association Maroc-Communautés Européennes*, n° 21, Rabat.
- Box, G.E.P. et G.M. Jenkins. 1976. *"Time series Analysis : Forecasting and Control"*, Second Edition. San Francisco: Holden-Day.
- Chemingui, M. et S. Dessus. 1999. *La libéralisation de l'agriculture tunisienne et l'Union Européenne: une vue prospective*, document technique, n° 144. Paris :Centre de développement de l'OCDE.
- Centre marocaine de conjoncture. 1998. *"Libre-échange et mise à niveau : impact à l'horizon 2010"*, Bulletin n° 18, Casablanca.
- Cogneau, D. et G. Tapinos. 1995. *Libre-échange, répartition des revenus et migration au Maroc*. Paris : DIAL.
- Deblock, C. 2003. *La politique commerciale des États-Unis et les accords de libre-échange, du régionalisme ouvert aux alliances commerciales : le cas du Maroc*. Montréal : UQAM.
- Dessus, S. et A. Suwa-Eisenmann. 1998. *Trade Integration With Europe, Export Diversification and Economic Growth in Egypt*, technical papers, n° 135. Paris: OECD Development Centre.
- DPEG (Direction de la politique économique générale), Ministère des finances et de la privatisation. 2002. *L'économie marocaine dans un contexte de libre-échange*, document de travail n° 48, Rabat.
- Dudley, L. 2003. *"Commerce international"*. Notes de cours, Département de sciences économiques, Université de Montréal.
- Gourieroux, C. et A. Monfort. 1990. *"Séries temporelles et modèles dynamiques"*. Paris : Economica.
- GREI (Groupe de recherche en économie internationale). 1993. *Analyses de politiques économiques appliquées au Maroc*. Rabat : Université Mohammed V.
- Hamdouch, B. et M. Chater. 2001. *Impact des accords de libre-échange euro-méditerranéens*. Marseille : Femise Research Programme.

- Hamilton, J. D. 1994. *Time series analysis*. Princeton: Princeton University.
- Henner, H. 1992. “*Commerce international*”, 2^e édition. Paris : Montchrestien.
- Henry, G.M. 1992. *Dynamique du commerce international : nouveau protectionnisme ou libre-échange ?* Paris : Eyrolles.
- Hugon, P. 1997. *Économie politique internationale et mondialisation*. Paris : Economica.
- Jean-Jacques, D., F. Bernard et T.Philippe. 1989. *Séries chronologiques : Théorie et pratique des modèles ARIMA*. Paris : Economica.
- Le monde diplomatique* (mars 2003). “Le sud de la méditerranée oublié”, N0 588, page A6, Paris.
- Nyahoho, E., et P. Proulx. 2000. *Le commerce international : théories, politiques et perspectives industrielles*, 2^e édition. Québec : Presses de l’Université du Québec.
- Abbott P., A. Touhami et B. Salinger. 2000. *Les perspectives futures des relations d’investissement et de commerce entre le Maroc et les USA, Rapport final*, Août 2000, Associates For International Ressources and Development.
- Palm, R. 1992. “Comment interpréter les résultats d’une série chronologique?”, Faculté des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique.
- Thomas A. 1992. *RATS 4.0 : User’s Manual*. Evanston: Estima.
- Zaafarane, H. 2000. “*Libre-échange et environnement dans le contexte euro-méditerranéen*”, Valbonne, France : Plan bleu pour l’environnement et le développement en méditerranée.
- Zellner, A. 1983. *Applied Time Series Analysis of Economic Data*. Washington, DC : Bureau of the Census.

Annexes

Présentation théorique de la méthode de Box-Jenkins

Soit X_t la série stationnaire obtenue après transformations, $\rho(k)$ l'autocorrélation de délai k et PACF(k) l'autocorrélation partielle de délai k .

Comme nous ne connaissons pas les $\rho(k)$ et les PACF(k), nous devrons les estimer par les $r(k)$ et les PACF_hat(k) respectivement :

Soit $\bar{X} = 1/T \sum_{t=1}^T X_t$ la moyenne échantillonnale de la série X_t , dont
 T : # observations.

$c(k) = 1/T \sum_{t=1}^{T-k} (X_t - \bar{X})(X_{t+k} - \bar{X})$, avec $0 \leq k \leq T - 1$, est l'autocovariance échantillonnale de la série X_t .

Pour le test de l'ordre d'un MA, nous posons l'hypothèse nulle suivante :

$$H_0 : X_t \sim \text{MA}(q) \text{ i.e } \rho_j = 0 \text{ pour } j \geq q+1$$

Pour ce faire, on va utiliser les autocorrélogrammes des éléments de la série en utilisant le fait que sous H_0 : $r(k) \sim N(0, \text{Var}(r(k)))$

D'où $r(k) = c(k)/c(0)$ l'autocorrélation échantillonnale dont la variance est donnée par :

$$\hat{\text{Var}}(r(k)) = \hat{\sigma}^2(1 + 2\sum_{j=1}^{k-1} r(j)^2)$$

$$\text{Au seuil de 5\%, } |r(k) / \text{se}(r(k))| \leq 1.96$$

De la même manière, l'ordre de la partie AR sera déterminé à partir des autocorrélations partielles.

L'autocorrélation partielle échantillonnale est donnée par :

$$\text{PACF_hat} = \frac{\begin{vmatrix} 1 & r(1) & - & - & - & - & r(k-2) & r(1) \\ r(1) & 1 & r(1) & - & - & - & r(k-3) & r(2) \\ - & & & & & & & - \\ - & & & & & & & - \\ r(k-1) & - & - & - & - & - & r(1) & r(k) \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 1 & r(1) & - & - & - & - & - & r(k-1) \\ r(1) & 1 & r(1) & - & - & - & - & r(k-2) \\ - & & & & & & & - \\ - & & & & & & & r(1) \\ r(k-1) & - & - & - & - & - & r(1) & 1 \end{vmatrix}}$$

dont la variance est : $\hat{\text{Var}}(\text{PACF_hat}(k)) = 1/T$

Tests de racine unitaire

On suppose que la représentation du modèle est AR(1) d'où :

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + u_t, t=1, \dots, T$$

$$\{u_t, t \in T\} \sim \text{iid}(0, \sigma^2)$$

On veut tester $H_0 : \phi = 1$ i.e. le processus admet une racine unitaire (n'est pas stationnaire) vs

$H_a : \phi < 1$ i.e. le processus est stationnaire. Pour ce faire, on utilise un t-test dont la statistique est :

$$t_{\phi-1} = (\hat{\phi}-1) / (s^2 (\sum_{t=1}^T Y_{t-1}^2)^{-1})^{1/2}$$

où $\hat{\phi}$ est estimé par MCO et on compare la valeur tabulée de la table de Dickey-Fuller. La règle de décision est la suivante, on rejette H_0 (existence de racine unitaire) si la statistique est inférieure à la valeur tabulée.

La statistique Q de Ljung-Box

Parmi les critères de validation des modèles, on utilise la statistique Q :

$$Q(r) = T(T+2) \sum_{h=1}^k r(h(\hat{a}))^2 / (T-h) \sim \chi^2_{k-1}$$

afin de tester l'hypothèse H_0 : la série est un Bruit Blanc (BB)

contre H_a : H_0 est fausse

Si on rejette H_0 donc la série ne sera pas un BB $\Rightarrow$ elle n'est pas i.i.d.

Présentation théorique de la méthode de coin

Le principe de base de la méthode du coin et comme suit :

Soit un processus ARMA(p,q) :

$$\phi(B)X_t = \bar{\mu} + \theta(B)\mu_t$$

$$\phi(B) = 1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_p B^p, \theta_p \neq 0$$

$$\theta(B) = 1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_q B^q, \theta_q \neq 0$$

$$\{\mu_t : t \in \mathbb{Z}\} \sim BB(0, \sigma^2)$$

Si $\phi(B)$ et $\theta(B)$ n'est pas de racine commune, alors

$$\Delta(i, j) = 0, \forall i \geq q+1, \forall i \geq p+1$$

$$\Delta(i, p) \neq 0, \forall i \geq q$$

$$\Delta(q, j) = 0, \forall j \geq p$$

Où $\Delta(i, j)$ est le dét suivant

$$\Delta(i, j) = \begin{vmatrix} \rho_i & \rho_{i-1} & \dots & \rho_{i-j+1} \\ \rho_{i+1} & \rho_i & \dots & \rho_{i-j+2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \rho_{i+j-1} & \rho_{i+j-2} & \dots & \rho_i \end{vmatrix}$$

Ainsi on obtient un tableau de la forme suivante :

i	j	1	2	...	p	$p+1$	$p+2$	$p+3$	...
1		$\Delta(1,1)$	$\Delta(1,2)$	...	$\Delta(1,p)$	$\Delta(1,p+1)$	$\Delta(1,p+2)$	$\Delta(1,p+3)$	...
2		$\Delta(2,1)$	$\Delta(2,2)$	...	$\Delta(2,p)$	$\Delta(2,p+1)$	$\Delta(2,p+2)$	$\Delta(2,p+3)$	...
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	
q		$\Delta(q,1)$	$\Delta(q,2)$	...	$\Delta(q,p)$	$\Delta(q,p+1)$	$\Delta(q,p+2)$	$\Delta(q,p+3)$	
$q+1$		$\Delta(q+1,1)$	$\Delta(q+1,2)$		$\Delta(q+1,p)$	0	0	0	...
$q+2$		$\Delta(q+2,1)$	$\Delta(q+2,2)$		$\Delta(q+2,p)$	0	0	0	...
$q+3$		$\Delta(q+3,1)$	$\Delta(q+3,2)$		$\Delta(q+3,p)$	0	0	0	...
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	
$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$		$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	

Les autocorrélations partielles peuvent s'écrire :

$$\varphi_{pp} = (-1)^{p-1} \Delta(1, p) / \Delta(0, p), \text{ avec } -1 \leq \Delta(i, j) \leq 1, \forall i \geq 1, \forall j \geq 1$$

Pour l'inférence statistique on va procéder comme suit :

Pour estimer $\Delta(i, j)$, on remplace les $\rho(k)$ par r_k (estimée) dans $\Delta(i, j)$ et pour tester si $\Delta(i, j)=0$, on calcule :

$$\varphi_{pp} = (-1)^{p-1} \Delta(1, p) / \Delta(0, p), \text{ avec } -1 \leq \Delta(i, j) \leq 1, \forall i \geq 1, \forall j \geq 1$$

$$\frac{|\hat{\Delta}(i, j)|}{\sqrt{\hat{V}[\hat{\Delta}(i, j)]}} \rightarrow N(0, 1)$$

Le modèle de fonction de transfert

Considérons le modèle suivant à plusieurs variables, où il y a une causalité unidirectionnelle des X_i vers Y . Alors on peut écrire :

$$Y_t = C + v_1(B) X_{1t} + v_2(B) X_{2t} + \dots + v_m(B) X_{mt} + N_t$$

Avec N_t un processus stationnaire ARMA. Après l'estimation du modèle ci-dessus, on détermine le processus N_t comme suit et :

$$N_t = Y_t - C - v_1(B) X_{1t} - v_2(B) X_{2t} - \dots - v_m(B) X_{mt}$$

avec $v_1(B) = \omega(B) / \delta(B)$

$$\omega(B) = (\omega_0 + \omega_1 B + \omega_2 B^2 + \dots + \omega_p B^p)$$

$$\delta(B) = (\delta_0 + \delta_1 B + \delta_2 B^2 + \dots + \delta_p B^p)$$

CDAS DISCUSSION PAPER SERIES

CDAS Discussion Papers are intended to promote debate about the research interests of CDAS Fellows and visiting scholars. They allow us to disseminate rapidly the results of on-going research by CDAS members or by speakers who have presented in the CDAS Seminar Series or other forums.

Recently published Discussion Papers include:

- No.108. Galaise, Benoît. 2004. *L'Accord nord-américain de coopération dans le domaine du travail et enjeux du travail en Amérique du nord.*
- No.107. Ihnach, Houssine. 2004. *Quel impact de l'accord du libre-échange Maroc-Union européenne sur le commerce extérieur marocain?*
- No.106. Gilbert, Hannah. 2004. *HIV Therapy in West Africa : Patient Strategy of Negotiation and Self Formation.*
- No.105. Mazalto, Marie. 2004. *Réflexion sur la notion de gouvernance mondiale : processus et/ou cadre normative.*
- No.104. Robillard, Chantal. 2003. *Être prostituée ou la fleur de Bolivie, là est la question : expériences identitaires des femmes de la prostitution du Sud bolivien.*
- No.103: Basi, Mandip. 2003. *Biomedicine as Health Option in Contemporary Rural Punjab.*
- No.102: D'Aragon, Jean. 2003. *Housing, Development and Cultural Dynamics: the AmaXhosa of East London, South Africa.*
- No.101: D'Amico, Miranda and Nancy Miodrag. 2003. *Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) : Women and Children. A Selective, Annotated Bibliography.*
- No.100: Jamal, Manal. 2002. *The Disengagement of the Palestinian Women's Movement: Reconsidering Social Movement Theory.*
- No.99: Pillai, Sharmila. 2002. *Ascertaining Real Needs of Education in the Amharic Speaking Regions of Ethiopia.*
- No.98: Michaud, François. 2002. *L'Évolution socio-politique et la question agraire aux Philippines.*
- No.97: Frommer, Chloe. 2002. *Bodies, Capsules and Fetishes: the Transfer of Control Over Traditional Medical Knowledge in Zimbabwe.*
- No.96: Dimé, Mamadou dit Ndongo. 2002. *Nouvelles formes de marginalisation socio-économique et évolution des systèmes de solidarité en milieu urbain africain: un état des lieux.*
- No.95: Hatcher, Pascale. 2002. *La Réforme de l'aide au développement: multilatéralisation des normes du développement.*
- No.94: Gervais, Myriam. 2002. *Sécurité humaine: approche centrée sur les problèmes structurels.*

CDAS Discussion Papers are available at a cost of \$5.00 plus \$1.50 postage and handling *per paper*.

For orders or any inquiry regarding the CDAS Discussion Paper Series, please contact:

CDAS Publications
Centre for Developing-Area Studies
3715, rue Peel
Montréal (Qc) H3A 1X1 CANADA

Telephone: (514) 398-3507
Fax: (514) 398-8432
Email: pub.cdas@mcgill.ca
www.mcgill.ca/cdas



NOTES DE RECHERCHE DU CERD

Les Notes de recherche du CERD visent à promouvoir le débat sur des thèmes en lien avec les intérêts de recherche des membres associés ou invités du CERD. Ils permettent la diffusion rapide des résultats des recherches conduits dans le cadre des activités du CERD ou ayant fait l'objet d'une communication dans le cadre des séminaires organisés par le CERD.

Les Notes de recherche récentes du CERD comprennent:

- No.108. Galaise, Benoît. 2004. *L'accord nord-américain de coopération dans le domaine du travail et enjeux du travail en Amérique du nord.*
- No.107. Ihnach, Houssine. 2004. *Quel impact de l'accord du libre-échange Maroc-Union européenne sur le commerce extérieur marocain?*
- No.106. Gilbert, Hannah. 2004. *HIV Therapy in West Africa : Patient Strategy of Negotiation and Self Formation.*
- No.105. Mazalto, Marie. 2004. *Réflexion sur la notion de gouvernance mondiale : processus et/ou cadre normative.*
- No.104. Robillard, Chantal. 2003. *Être prostituée ou la fleur de Bolivie, là est la question : expériences identitaires des femmes de la prostitution du Sud bolivien.*
- No.103. Basi, Mandip. 2003. *Biomedicine as Health Option in Contemporary Rural Punjab.*
- No.102. D'Aragon, Jean. 2003. *Housing, Development and Cultural Dynamics: the AmaXhosa of East London, South Africa.*
- No.101. D'Amico, Miranda and Nancy Miodrag. 2003. *Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) : Women and Children. A Selective, Annotated Bibliography.*
- No.100. Jamal, Manal. 2002. *The Disengagement of the Palestinian Women's Movement: Reconsidering Social Movement Theory.*
- No.99. Pillai, Sharmila. 2002. *Ascertaining Real Needs of Education in the Amharic Speaking Regions of Ethiopia.*
- No.98. Michaud, François. 2002. *L'Évolution socio-politique et la question agraire aux Philippines.*
- No.97. Frommer, Chloe. 2002. *Bodies, Capsules and Fetishes: the Transfer of Control Over Traditional Medical Knowledge in Zimbabwe.*
- No.96. Dimé, Mamadou dit Ndongo. 2002. *Nouvelles formes de marginalisation socio-économique et évolution des systèmes de solidarité en milieu urbain africain: un état des lieux.*
- No.95. Hatcher, Pascale. 2002. *La Réforme de l'aide au développement: multilatéralisation des normes du développement.*
- No.94. Gervais, Myriam. 2002. *Sécurité humaine: approche centrée sur les problèmes structurels.*

Pour toute information concernant les Notes de recherche du CERD ou pour les commander, veuillez contacter:

Publications du CERD
Centre d'études sur les régions en développement
3715, rue Peel
Montréal (Québec) H3A 1X1 CANADA

Téléphone: (514) 398-3507
Télécopie: (514) 398-8432
Courriel: pub.cdass@mcmgill.ca
www.mcmgill.ca/cdas