

PN-ABX-252
97208

Kingdom of Morocco

**Ministry of Agriculture
And Agricultural Development**

USAID/Morocco

**Agriculture and Natural
Resources Office**

CEREALS MARKETING REFORM PROJECT

**STUDIES ON WHEAT TRADE
LIBERALIZATION AND DOMESTIC
POLICY REFORM IN MOROCCO**

by

Wally Tyner, Purdue University

January, 1994

CMR Report - 19

ETUDES SUR LA LIBERALISATION ET LES REFORMES DE POLITIQUES COMMERCIALES DU BLE AU MAROC

Le Maroc a lancé une série de réformes de politiques agricoles. Ces réformes, issues d'accords négociés avec la Banque Mondiale et d'autres organismes internationaux, portent sur une série de mesures d'ajustement structurel et sectoriel destinés à parer aux inefficacités du régime politique et commercial du pays. Les mesures agricoles font partie d'un ensemble plus large de mesures d'ajustement structurel entreprises par le Royaume du Maroc. Cet article présente brièvement les mesures d'ajustement structurel dans leur globalité et décrit les réformes essentielles du secteur agricole entreprises au Maroc, en prélude à une discussion plus en profondeur des questions de recherche de politiques traitées en synthèse. Le résumé de ces éléments de recherche nous permettra ensuite d'examiner les aspects supplémentaires de recherche devrait s'orienter pour être utile aux discussions de politiques en cours.

Contexte de l'Ajustement Structurel

Goldman a parfaitement décrit le processus général qui conduit à la nécessité d'instaurer des mesures d'ajustement structurel en de nombreux pays¹. Des dépenses gouvernementales excédentaires (déficits budgétaires) sont souvent à l'origine du processus qui génèrent un revenu surpassant la valeur des biens et services produits dans cette économie. Cet excès de revenu est dépensé sur des biens à la fois nationaux et importés. Au fur et à mesure que le déficit gouvernemental augmente, la demande au niveau des importations croît également, mais aucune corrélation ne peut être établie au niveau des exportations. Cette croissance des importations, entraîne une augmentation du déficit commercial. Les ressources nécessaires au financement de ce dernier, sont issues de prêts et emprunts étrangers, d'investissements étrangers, ou de réserves de monnaies étrangères. Les importations deviennent plus rares d'où l'augmentation de leur prix en termes domestiques. La solution à la hausse relative des prix aux importations et à la rareté des devises, est souvent de rationner ces dernières. Une autre solution est également

¹ Richard Goldman, "Structural Adjustment", en *Guidelines for Agricultural and Natural Resource Policy Analysis*, Projet d'Analyse de Politique Agricole, Phase II, Abt Associates pour l'Agence Américaine pour le Développement International (Mars 1993), Pg. 19-27.

de restreindre les importations par des licences et des contrôles. La mise en place de ces restrictions entraîne le passage de la demande en excès vers les biens domestiques, puis vers l'inflation des prix nationaux; la réponse à l'inflation domestique est souvent l'établissement de contrôles de prix domestiques.

C'est dans cette situation caractérisée par un déficit commercial croissant, des déficits budgétaires nationaux, une inflation des prix internes, et une multitude de contrôles destinés à régler ces problèmes que le Royaume du Maroc s'est retrouvé dans le début des années 1980.² Les programmes d'ajustement structurel et sectoriel qui suivirent, furent destinés à parer à ces problèmes de l'économie marocaine. Dans ce contexte marocain, de nombreuses mesures structurelles et sectorielles avaient pour objectif de démanteler la masse de restrictions commerciales nationales et internationales qui avaient été mise en place au fil des années.

Ajustement Sectoriel en Agriculture

Avant le programme d'ajustement du secteur agricole au Maroc, le système agricole et alimentaire du pays était caractérisé par des interventions étatiques importantes. Les prix de soutien concernaient de nombreux produits agricoles essentiels, dont les principales cultures céréalières: blé tendre, blé dur, orge et maïs. Des restrictions sur le commerce national et international et une prolifération de contrôles et de règles administratives influençaient la fixation des prix et des changes à travers toute la filière agro-industrielle. De nombreux intrants tels que les engrais, les semences sélectionnées, l'eau d'irrigation, et les produits d'élevage de même que le matériel agricole étaient subventionnés. Les prix à la consommation d'importants produits alimentaires fondamentaux tels que farine, sucre, et huile végétale faisait également l'objet de subventions.

Les programmes d'ajustement du secteur agricole au Maroc ont été lancés en 1985, bien après les initiatives économiques générales afin de changer l'application d'une multitude de politiques. Un excellent rapport de la Banque Mondiale résume rigoureusement les mesures d'ajustement sectoriel, ainsi que l'évolution progressive

² De nombreux contrôles ont été hérités du système traditionnel français de contrôle étatique sur l'ensemble de l'activité économique.

attendue de ces changements.³ Le programme d'ajustement consistait en deux prêts de la Banque Mondiale et de la Banque Africaine de Développement, complétés par un financement de projets de l'USAID. Le premier prêt de la Banque Mondiale (PASA-1, 1985-87) d'un montant de \$ 100 millions, permit d'effectuer des économies fiscales en réduisant les subventions aux intrants et aux services de soutien. Le second prêt (PASA-2) qui s'étalait sur la période de 1988 à 1992, a totalisé \$ 225 millions de la Banque Mondiale et \$ 150 millions de la Banque Africaine pour le Développement. Les conditions de ce prêt comprenait un vaste ensemble de réformes de prix et de politiques de marchés. L'USAID a soutenu ces efforts dans le cadre du Projet en faveur de la Planification, l'Economie et des Statistiques Agricoles sur une période de 1983 à 1994 avec un niveau de financement excédant les 13 millions de dollars. L'USAID a également financé de 1991 à 1994, le projet de "Réformes de Commercialisation des Céréales".

Les principales composantes de ce programme d'ajustement du secteur agricole ont été regroupées parmi les cinq catégories suivantes:

- 1) libéraliser les prix et la commercialisation des produits agricoles et alimentaires,
- 2) restructurer les priorités du programme d'investissement publique,
- 3) suivre et/ou hiérarchiser les services de soutien publiques,
- 4) améliorer la gestion des ressources naturelles, et,
- 5) renforcer la capacité d'analyse des politiques du Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole.

Le présent article se concentrera sur la première de ces cinq catégories.

En matière de réforme de prix et de politique de commercialisation, l'objectif général était de décontrôler (libérer) les prix et de dérégler la commercialisation des produits agricoles tant sur le plan national qu'international. L'objectif initial était d'établir une relation entre les prix de soutien aux céréales et les prix mondiaux, et non plus avec les coûts de production nationaux. On s'attendait également à ce que la plupart des produits agricoles passe d'une importation restreinte, ou statut de contingent commercial, vers un commerce international libre muni d'une protection

³ Banque Mondiale, "ASAL-II Project Completion Report (draft)", 1993.

tarifaire. Les marchés agricoles internes devaient être décontrôlés par le biais d'une suppression ou simplification des contrôles. Les subventions devaient être supprimées pour les engrais, l'eau, les semences, l'alimentation de bétail et l'équipement agricole. Il était aussi prévu que les subventions au consommateur sur la farine et l'huile végétale disparaissent progressivement.

Une restructuration considérable des programmes d'investissement publique devait avoir lieu ainsi qu'une restructuration et privatisation des services publics de soutien. Des incitations à une plus vaste participation du secteur privé dans les domaines de l'agriculture et de l'agro-industrie devaient être introduites. Certains services publics comprenant les services vétérinaires, la commercialisation des engrais, et la production et distribution des semences, devaient être privatisés. De plus, les efforts en matière de recherche et de vulgarisation agricole devaient être renforcés. Le programme de réforme prévoyait également le renforcement de la capacité d'analyse de politique du Ministère de l'Agriculture. Le personnel du Ministère devait être formé dans le domaine de l'analyse de politiques agricoles relatives aux prix, au commerce extérieur, et aux politiques de commercialisation. Il devait aussi être capable de conduire des analyses d'investissement de projets agricoles.

Certaines des réformes initialement prévues par le programme d'ajustement structurel ont été mises en place, d'autres n'ont pas vu le jour. Les prix de soutien aux céréales ont été éliminés dans le cas du blé dur, de l'orge et du maïs. Le prix de soutien au blé tendre n'est pas lié au prix mondial, et sa protection a augmenté sur les marchés depuis 1984. La subvention au consommateur de farine a été réduite en éliminant la subvention à la farine de luxe et en fixant un quota de farine subventionnée.

Le Maroc est maintenant sur le point de déterminer les mécanismes de la libéralisation commerciale du blé tendre et de réaliser sa protection. De plus, l'avenir de la subvention de la farine nationale du blé tendre est aussi discuté. Cet article résume certains travaux de recherche effectués à l'Université de Purdue sous financement du PRCC, et destinés à s'inscrire dans le cadre de ces discussions.

Plusieurs aspects de libéralisation de commerce extérieur et de certains prix domestiques et de commerce international se sont déjà matérialisés au Maroc. Ainsi, prévoit-on que dans un avenir proche, le commerce soit libéralisé pour une grande part des produits agricoles et alimentaires. Pour certains de ces produits, la libéralisation commerciale sera accompagnée de l'établissement d'un tarif douanier *ad valorem*. Pour d'autres produits plus sensibles, une protection de type prélèvement variable pourrait être utilisée.⁴ Dans le cas d'un système de prélèvement variable, le tarif est égal à la différence entre un prix de référence fixe (quelque peu similaire à un prix ciblé US ou à un prix d'intervention européen) et le prix débarqué au Maroc. Le prix de référence peut être lié aux prix mondiaux historiques ou se baser sur des valeurs nationales. Le prix débarqué peut être soit le coût actuel, soit une moyenne estimée du coût débarqué. Le Maroc a choisi cette dernière, signifiant que le tarif pour chaque période estimée (1-2 mois) est en fait un montant fixe égal à la différence entre le prix de référence et le prix débarqué estimé. Par exemple, si le prix de référence est de 2600 Dh et que le prix débarqué soit estimé à 1500 Dh, le prélèvement variable est égal à 1100 Dh quel que soit le prix payé pour ce produit. L'option tarifaire fixe a été choisie pour minimiser la possibilité de fraude et pour en simplifier sa gestion.

Prenant en compte la participation du Maroc aux négociations du GATT et le rythme rapide des divers changements affectant le Maroc, certains de ces aspects de recherche traitent de questions qui étaient importantes à une époque, mais qui aujourd'hui ne le sont plus considérées comme faisant partie de l'ensemble réaliste de politiques. Ainsi, dans un sens, cet article décrit les outils développés afin d'effectuer une recherche en matière de politiques de prix et de commerce au Maroc, et il illustre l'utilité de ces outils pour traiter certaines questions de politiques cruciales par le passé. Pour l'avenir, il serait important de considérer l'élargissement de ces outils et leur emploi pour aborder les questions actuellement débattues par les décideurs marocains. Par conséquent, cet article devrait être considéré comme l'illustration de types d'analyses qui peuvent être effectués à partir d'outils développés dans le cadre

⁴ Jusqu'à récemment, on supposait que le système de prélèvement variable serait utilisé pour le blé tendre. Cependant, avec la conclusion des négociations du GATT, le Maroc pourrait adopter directement une protection tarifaire *ad valorem*, même pour le blé tendre. Les études mentionnées dans ce document ont toutes été effectuées dans l'hypothèse où un système de prélèvement variable serait adopté dans le cas du blé tendre. Les modèles utilisés pour ces analyses, seront pourtant également utilisés dans le cadre de futurs travaux de recherche afin d'examiner les impacts de la protection *ad valorem*.

de l'analyse de politique agricole Marocaine. Le changement de direction rapidement entrepris en matière de politique, met également en valeur la nécessité de disposer d'outils d'évaluation des conséquences de tels changements de politiques.

Etudes Présentées

Cet article constitue une synthèse de plusieurs études relatives aux impacts de choix alternatifs de politiques commerciales et agricoles.⁵

Abbott, Philip. "Harmonization of Domestic Agricultural and Trade Policies in LDCs: The Liberalization Dilemma in Morocco;" Purdue Agricultural Economics Staff Paper #93-8 (Juillet 1993).

Arndt, Channing. "Analysis of Spatial and Temporal Wheat Price Variation in Morocco." Purdue Agricultural Economics Staff Paper #94-1 (Janvier 1994).

Salim, Mammas. "Effet du Tarif Fixe et de celui Variable sur la Variabilité de Prix entre les Régions." Purdue Agricultural Economics Working Paper (Décembre 1993).

Imrani, Hamid. "Cereals Adjustment Policy Alternatives and Food Security Constraints in Morocco." Purdue Agricultural Economics M.S. thesis (Janvier 1994). Professeur encadrant: Philip Abbott.

Alors que cet article présente certaines conclusions tirées de chacune de ces études, il se concentre principalement sur les études d'Imrani et Arndt, qui sont davantage en relation directe avec notre thème présent.

⁵ Une autre étude importante du domaine général est celle d'Hassan Serghini, intitulée: "Trade and Price Policy and Livestock-Cereal Interactions in Domestic Markets" qui a fait l'objet d'une thèse de Ph.D. soutenue en Décembre 1993 au Département d'Economie Rurale de l'Université de Purdue. Le champ de cette étude est bien plus vaste que le thème de notre article; aussi, ne sera-t-elle pas ici examinée intensivement. Cependant, on sera amené à se référer aux conclusions des travaux de Serghini là où approprié.

Questions de Recherche et de Politiques

Cinq questions essentielles de libéralisation des prix et du commerce sont traitées dans les études ici mentionnées:⁹

- 1) Quels seraient les impacts différentiels d'une protection de prélèvement variable, tarif *ad valorem*, ou protection de quota, et quels seraient les impacts des changements du niveau de protection? Ces questions sont traitées par Abbott et Imrani.
- 2) Quels seraient les impacts de la suppression de subvention sur la farine nationale de blé tendre, soit une farine de moindre qualité et de taux d'extraction supérieure, qui est subventionnée au Maroc? Abbott et Imrani examinent les impacts de cette élimination de subvention dans le cadre d'autres choix de politiques.
- 3) Avec quelle fréquence peut-on s'attendre à de fortes variations des prix annuels moyens ou de la consommation du blé et de farine, sous divers choix de politiques. Le travail d'Abbott et d'Imrani étudie cette question directement. L'article d'Arndt présente des mesures des extrêmes de prix attendus.
- 4) La quatrième question importante concerne la variabilité des prix céréaliers marocains dans l'espace et dans le temps. Par le passé, l'Etat essayait de maintenir des prix pratiquement constants tout au long de l'année ("pan seasonal pricing") et dans chaque région du pays ("pan territorial pricing"). Avec la libéralisation, les prix seront déterminés par les marchés selon la période de l'année et la région concernée. Les études de Salim et Arndt ont tenté d'obtenir une idée de la façon dont les prix pourraient en fait, varier dans le cas de diverses politiques.

⁹ Un sixième point relatif à la libéralisation des céréales est l'impact sur la production d'élevage. Le mécanisme et le niveau de protection des aliments de bétail ont un impact net et significatif sur les niveaux de production d'élevage. La thèse de Serghini examine les liaisons entre céréales et élevage, et les impacts de choix alternatifs de politiques sur divers groupes sociaux. L'article présent ne se consacre qu'au blé, l'analyse effectuée par Serghini n'est pas ici détaillée.

- 5) La cinquième question est relative à la structure des prix de référence céréalière sous un prélèvement variable. L'une des variantes de prélèvement variable considérée, augmenterait presque chaque mois, le prix de référence pour prendre en compte le coût du stockage des grains nationaux. Le prix de référence serait inférieur au moment de la récolte et serait en hausse chaque mois afin d'inciter au stock de blé et à une importation plus précoce. L'article d'Arndt compare cette approche de "prix de référence échelonné" avec le prélèvement variable standard.

Etudes d'Abbott et Imrani

La thèse d'Hamid Imrani a examiné les impacts de plusieurs options en matière de libéralisation commerciale et de variation de subventions, sur les producteurs, les consommateurs et l'Etat.⁷ L'analyse a été effectuée dans un cadre statique, dynamique et stochastique. Nous décrivons ici brièvement l'approche utilisée et les résultats obtenus.

Imrani a utilisé un modèle de simulation informatisé programmé en Quattro Pro, et muni d'un auxiliaire en Fortran. Le modèle a été conçu pour estimer les impacts sur les producteurs, sur quatre groupes de consommateurs (urbain vulnérable, rural vulnérable, et autres urbains et ruraux), et sur le budget étatique (y compris l'ONICL, organisme parastatale). Trois versions du modèle ont été établies: 1) une version statique à court terme qui tente d'estimer les impacts très brefs de divers changements de politiques; 2) une version dynamique qui simule les marchés du secteur céréalière sur une période de cinq années afin de capturer les impacts à plus long terme des mêmes changements de politiques; et enfin, 3) une version stochastique qui incorpore l'incertitude de la production nationale et des prix mondiaux, pour étudier les impacts d'options de politiques au fil des années, tout en prenant en considération le facteur de variabilité de ces variables importantes.

⁷ L'article d'Abbott cité ci-dessus, utilise la même méthode et même modèle que ceux de la thèse d'Imrani. Les résultats reportés dans cet article sont essentiellement les mêmes que ceux reportés par Imrani, aussi ne seront-ils pas ici détaillés. L'article d'Abbott procure de plus un historique excellent sur les types de problèmes d'ajustement structurels et sectoriels auxquels doivent faire face de nombreux pays en voie de développement dont le Maroc. Il renseigne également le lecteur sur les conditions économiques marocaines.

Le modèle se base sur la période de 1989 à 1992. Il utilise les prix, les quantités, et les politiques de cette période. Par exemple, le prix de soutien du blé tendre est de 240 Dh, le quota de la farine nationale (FNBT) est de 10.000 Quintaux, et le prélèvement variable sur le blé tendre est de 87 Dh (dans le cas des versions statiques et dynamiques).⁹ Les élasticités sont relevées d'études antérieures sur le Maroc et dans certains cas ont été élaborées par les chercheurs d'après leur meilleur jugement. Le blé tendre est supposé être échangeable, contrairement au blé dur.⁹

Tous les ensembles de politiques examinés dans le cadre des analyses statiques et dynamiques, représentent des combinaisons de trois écarts des suppositions fondamentales de base: 1) une protection nominale réduite à 25%, 2) la subvention de FNBT est supprimée, et 3) le quota de FNBT est éliminé.¹⁰ Les ensembles de politiques spécifiques aux cas statiques et dynamiques, sont comme suit:

- No.1 Toutes suppositions fondamentales de base hormis le fait que le prélèvement variable soit établi pour un niveau de protection nominale de 25%,
- No.2 Similaire au No.1 sauf que la subvention de la FNBT est supprimée,
- No.3 Similaire au No.1 sauf que le quota de la FNBT est éliminé,
- No.4 Toutes suppositions fondamentales de base sauf que le quota de la FNBT est éliminé,
- No.5 Toutes suppositions fondamentales de base sauf que la subvention à la FNBT est éliminée.

Les résultats de l'analyse statique sont présentés en tableau 1.¹¹ Pour une analyse à court terme, il n'y a pas de changements de production --seulement des

⁸ L'ensemble de données de base est présenté dans le tableau 5.1 de la page 109 de la thèse d'Imrani.

⁹ Les auteurs utilisent le terme de non-échangeable, mais en fait, il s'agit d'un quota fixé très bas qui rend le blé dur essentiellement non-échangé.

¹⁰ Bien que l'option de protection à 25% n'apparaisse pas être actuellement une alternative réaliste, des discussions antérieures s'étaient centrées sur une protection de 25% afin d'atteindre une protection égale de l'industrie et de l'agriculture. Les niveaux de protection en cours de discussion sont nettement supérieurs. Le modèle utilisé dans le cadre de cette analyse peut de même estimer les impacts à ces niveaux élevés.

¹¹ Les abréviations relevées dans ce chapitre sont expliquées sous le tableau 1.

changements de prix, d'importations, et de consommation. L'impact du seul abaissement de protection, est de réduire les prix des blés dur et tendre, et des deux types de farine produites. Les importations de blé tendre augmentent suite à un coût d'importation réduit. La consommation de FL et TF augmente aussi suite à leur coût inférieur. La consommation de FNBT reste inchangée car le quota ne permet que 10.000 quintaux. La consommation de blé dur est aussi inchangée car dans le court terme, la production ne peut pas varier et les importations sont fixées, par hypothèse.

Le second cas combine une protection réduite avec l'élimination de la subvention de FNBT. Les changements sont similaires en direction bien que quelque peu différents en amplitude, sauf pour la chute de la consommation de FNBT dont la subvention a été éliminée. Le troisième cas implique une réduction de la protection et une élimination simultanée du quota de FNBT. Les grandes différences dans ce cas sont la chute du prix de FNBT, la très forte hausse des importations de blé tendre, et la double consommation de FNBT.¹² Les deux derniers cas concernent seulement le relâchement du quota de FNBT, et enfin l'élimination de la subvention de la FNBT. Les résultats sont assez prévisibles. Lorsque le quota est relâché, le prix de la FNBT chute, les importations de blé tendre augmentent alors que celles de blé dur diminuent, et la consommation de FNBT double pendant que celle d'autre farine et de blé dur diminue. Lorsque la subvention est éliminée, le prix de la FNBT est en hausse, la consommation chute, et les importations de blé tendre diminuent.

¹² Le marché réel de la FNBT est bien plus compliqué que celui décrit ici ou dans les études d'Imrani/Abbott. Aussi, le lecteur est-il convié à consulter le rapport de Claude Falgon, "La Minoterie Marocaine en Situation de Concurrence", Rapport PRCC-14, Juin 1993.

TABLEAU 1
 IMPACTS EN TERME DE PRIX ET QUANTITE
 SUR DES SIMULATIONS STATIQUES (A COURT TERME)
 (Changements en pourcentage à partir du Cas de Base)

Variable	25% Prot.	25% Prot. Auc.Sub	25% Prot. Quota Eliminé	Quota Eliminé	Aucune Subv.
Prix à la Minoterie					
BW	-23	-23	-23	0	0
DW	-17	-14	-24	0	5
FNBT	-15	-4	-42	-30	22
FL	-21	-21	-21	0	0
Importations					
BW	30	30	73	52	-4
DW	0	0	0	-72	0
Consommation					
FNBT	0	-18	100	100	-29
FL	18	27	-3	-15	12
TF	23	32	0	-16	13
DW	0	0	0	-4	0

Abréviations de ce chapitre:

- BW bread wheat = blé tendre qui en réalité peut être aussi bien "soft wheat" que "hard wheat"
 DW durum wheat = blé dur, utilisé au Maroc dans la préparation du couscous
 FNBT farine nationale de blé tendre, de moins bonne qualité que la farine de luxe et qui a été subventionnée au Maroc
 FL farine libre
 TF farine traditionnelle, produite par les moulins artisanaux

TABLEAU 2
 IMPACTS EN TERME DE PRIX ET QUANTITE
 SUR DES SIMULATIONS DYNAMIQUES (A LONG TERME)
 (Changements de pourcentages à partir du cas de base)

Variable	Cas de Base	25% Prot.	25% Prot. Auc.Subv	25% Prot. Quota Elimine	Quota Eliminé	Pas de Subv.
Prix à la Minoterie						
BW	0	-23	-23	-23	0	0
DW	20	13	12	8	16	21
FNBT	9	-5	-4	-36	-24	22
FL	0	-21	-21	-21	0	0
Production						
BW	34	13	13	13	35	34
DW	10	3	4	1	7	11
Importations						
BW	-3	65	65	98	40	-5
DW	0	0	0	0	0	0
Consommation						
FNBT	0	0	-2	100	100	-17
FL	26	54	55	26	5	34
TF	25	59	60	29	4	34
DW	9	3	4	1	7	10
Protection Nominale						
BW	0	-61	-61	-61	0	0
DW	49	30	30	21	38	52

Les résultats de l'analyse dynamique sont résumés dans le tableau 2. L'exemple de base de l'analyse dynamique évolue au cours des années, suite principalement à la croissance de la production comme de la consommation céréalière. La production de blé dur progresse moins que celle de blé tendre, son prix augmente et la protection de blé dur croît substantiellement.¹³ Dans le cas de protection réduite, le prix du blé tendre et des deux types de farine chute alors que celui du blé dur augmente, reflétant une hausse de la demande plus rapide que celle de l'offre. La production de blé tendre augmente plus que celle du blé dur mais bien moins que celle de l'exemple de base. Les importations de blé augmentent substantiellement, tout comme la consommation de farines hormis celle de FNBT qui est contingentée. La protection de blé tendre diminue de façon importante alors que celle du blé dur se renforce.

Lorsque la réduction de la protection est combinée à l'élimination de subvention, les impacts sont similaires sauf que la consommation de FNBT décroît légèrement. Lorsque la réduction de la protection est combinée au relâchement du quota, les impacts sont également similaires mis à part la chute du prix de la FNBT au fur et à mesure que la consommation double, et les importations de blé tendre qui doublent essentiellement.

Considérant seul le cas de l'élimination du contingent, le prix de la FNBT décroît et celui du blé dur augmente. Les importations de blé tendre augmentent de façon substantielle pour satisfaire les augmentations de la FNBT. Dans le cas de l'élimination de la subvention de la FNBT, son prix augmente et la consommation diminue pendant que la consommation d'autres produits alimentaires issus de farine augmente. Les importations de blé tendre diminuent alors que la production nationale de blé dur comme de blé tendre est à peu près identique à celle de l'exemple de base.

Les analyses statiques et dynamiques témoignent d'un fait similaire mais non surprenant. La réduction d'une protection bénéficie aux consommateurs et renforce les exploitants dans leur rôle de producteurs. Cependant, comme le montre l'analyse

¹³ Ces résultats sont principalement influencés par les variables intde tendance roduites pour le blé dur et le blé tendre, et par l'hypothèse de non-échangeabilité du blé dur. Il n'est pas certain que dans le cadre d'un régime de marché libéralisé, les mêmes courants se poursuivent. L'accroissement rapide du blé tendre du milieu à la fin des années 1980, peut ne pas se poursuivre au même rythme dans l'avenir.

effectuée par Hassan Serghini, les exploitants les plus pauvres sont affectés quelquefois autant dans leur rôle de consommateurs que de producteurs. La main d'oeuvre non propriétaire et les petits exploitants ont tendance à bénéficier des prix inférieurs de produits alimentaires de base, alors que les gros exploitants produisant bien plus qu'ils ne consomment, tendent à perdre avec une protection réduite. Lorsque la réduction de la protection est combinée à une suppression de subvention, les prix de la farine chutent, et la consommation de farine est bien supérieure que dans l'exemple de base. La production nationale de blé augmente moins que celle de l'exemple de base.

L'objectif majeur de l'analyse stochastique était de déterminer la fréquence des changements extrêmes en termes de prix et de consommation, sous divers régimes de politiques. Trois simulations furent réalisées lors de l'analyse stochastique. La subvention de FNBT fut éliminée dans les trois cas dont les scénarios sont comme suit: 1) un prélèvement variable fixé à environ 25% de protection nonimale; 2) un tarif *ad valorem* fixé à 25%, et 3) un quota d'importation sur le blé tendre.¹⁴ Le tableau 3 reprend les résultats de ces trois scénarios. Les politiques diffèrent extrêmement en terme de leur effet sur la variabilité des prix. Le prélèvement variable ne donne aucune variabilité de prix sur la farine ou le blé tendre. Le quota d'importation produit aucune chute significative de prix mais induit des augmentations de prix supérieures à 10% sur environ un quart de la période considérée. Une chute du prix du blé dur supérieure à 10%, est relevée le plus fréquemment dans le cas d'un prélèvement variable et le moins souvent dans le cas d'un quota d'importation (pour le blé tendre), bien que la fréquence soit environ de moitié dans chacune des trois alternatives. L'inverse est vrai pour un prix augmentant de plus de 10% avec une fréquence approximative d'un quart.

La consommation agrégée diminue de plus de 5% sous toutes les alternatives de politiques, avec une plus grande intensité dans le contexte d'un quota d'importation, et une moindre dans le cadre d'un prélèvement variable. Apparemment, le quota est le déterminant d'un nombre suffisant d'itérations qui influencent davantage une chute de la consommation que ne l'indiquerait une variation de prix. La consommation chute pour les groupes vulnérables avec une fréquence supérieure

¹⁴ Le niveau du quota d'importation est déterminé dans le modèle de façon endogène, comme une fonction de la production nationale.

dans le cadre d'un quota d'importation et avec un degré moindre lors d'un tarif *ad valorem* que dans le cadre d'un prélèvement variable. Une structure identique est généralement suivie pour les autres groupes bien que l'on puisse relever quelques exceptions.

Cette étude a évalué les impacts de combinaisons d'alternatives de politiques pour la libéralisation du commerce et des réformes de subventions au Maroc. Les directions des changements et leurs amplitudes générales correspondent aux attentes antérieures. Les résultats cependant, illustrent l'importance de l'hypothèse par laquelle le commerce du blé dur est fixé. De nombreux changements découlent de cette hypothèse. Aussi, bien que le maïs et l'orge soient inclus dans le modèle, ils sont essentiellement fixés et seule l'interaction entre blé tendre et blé dur est examinée attentivement.

Arndt

L'étude de Channing Arndt sur la variation des prix du blé au Maroc aborde deux questions essentielles:

- 1) Quels niveaux de variabilité spatiale et temporelle peut-on anticiper dans le cadre de marchés libéralisés de blé au Maroc?
- 2) Est-ce que le prix de référence du système de prélèvement variable devrait évoluer au cours de l'année, d'un prix de référence plus faible juste après la récolte jusqu'à un prix correspondant au coût du stockage de chaque mois? Est-ce que ce prix de référence "échelonné" procurerait davantage de stabilité au prix national du Maroc?

TABLEAU 3
RESULTATS DE SIMULATIONS DU MODELE STOCHASTIQUE

Variable	DW	BW	FNBT	FL
Prélèvement Variable				
Freq. de chute de prix > 10%	58	0	0	0
Freq. de hausse de prix > 10%	25	0	0	0
Freq. de chute de la consommation > 5%	23	29	26	30
Urbain vulnérable	26	30	30	30
Rural vulnérable	27	8	8	9
Autre urbain	20	36	36	36
Autre rural	24	23	22	23
Tarif Ad Valorem				
Freq. de chute de prix > 10%	55	22	21	20
Freq. de hausse de prix > 10%	26	20	18	18
Freq. de chute de la consommation > 5%	24	35	33	34
Urbain vulnérable	27	37	37	36
Rural vulnérable	27	35	34	34
Autre urbain	23	38	38	38
Autre rural	24	33	30	30
Quota d'Importation				
Freq. de chute de prix > 10%	44	1	0	0
Freq. de hausse de prix > 10%	32	23	23	22
Freq. de chute de consommation > 5%	27	49	47	48
Urbain vulnérable	24	53	52	52
Rural vulnérable	32	36	36	36
Autre urbain	15	51	48	46
Autre rural	30	44	42	41

L'étude répond à ces questions et donne aussi des informations essentielles sur les variables qui seraient importantes en matière de contribution à la stabilité des prix, sous un régime de marché commercial.¹⁵

L'étude est effectuée selon un modèle de programmation mathématique portant sur la production de blé au Maroc, son transport, ses importations et consommation.¹⁶ Les éléments descriptifs clés du modèle sont comme suit:

- 2 produits: le blé tendre et le blé dur;
- 12 régions: production et consommation interviennent en 12 régions, chacune disposant d'une zone urbaine et d'une zone rurale;
- 4 ports: Casablanca, Safi, Nador et Agadir; et,
- 12 périodes: ce modèle regroupe 12 périodes de deux mois chacune, sur un total de deux années.

Chaque année, le modèle traite des variables suivantes:

- 1) Production de blé tendre et blé dur par région.
- 2) Consommation de blé tendre et blé dur par région, période et zone.
- 3) Importations de blé tendre et blé dur par port et région.
- 4) Expéditions de blé de région à région, et des ports aux régions par période.
- 5) Stocks de blé tendre et blé dur par région, zone et période.

Le modèle détermine essentiellement les structures optimales des expéditions de blé, des niveaux de production et consommation par région et par zone, des niveaux d'importation, de la période et de l'utilisation des ports. Il met aussi en évidence les prix de marché de chaque région, zone et période. Ainsi, le modèle dispose d'informations sur la variabilité des prix pour répondre aux deux questions principales de recherche mentionnées ci-dessus.

¹⁵ Il est important de noter que tout système de marché dispose d'une certaine variabilité de prix et constitue un trait fondamental du fonctionnement efficace d'un système de marché. Ce sont les signaux de prix qui mènent à une distribution efficace de la production et de la consommation d'un système de marché.

¹⁶ Les données de ce modèle ont été obtenues d'un modèle antérieur développé par Agro-Concept pour le compte du PRCC.

En menant son analyse, Arndt a découvert que les deux hypothèses relatives à la capacité portuaire étaient essentielles aux résultats.¹⁷ Par conséquent, les scénarios simulés dans cet article représentent des combinaisons d'hypothèses sur les contraintes en terme de capacité portuaire et de prix de référence. L'étude comprenait les six scénarios définis en tableau 4.

Les simulations de modèles ont été exécutées selon les conditions météorologiques et de production caractérisant la période de 1979 à 1991. Ce n'était pas une tentative pour recréer cette période, mais plutôt pour incorporer la variabilité de production de cette période précise afin de comprendre la variabilité des prix à laquelle on pouvait s'attendre au Maroc sous les conditions récentes de production. Depuis qu'un système de protection à prélèvement variable a été instauré, la variabilité mondiale des prix au cours de cette période n'a pas été applicable.

Le résumé des résultats au niveau national est présenté sous forme des tableaux 5 et 6. Alors que tous les scénarios sont intéressants, il est utile d'interpréter les résultats pour se concentrer sur trois scénarios: équivalent, échelonné, et capacité portuaire sans limite. Deux conclusions importantes peuvent être tirées des résultats présentés en ce tableau:

- 1) En comparant les catégories échelonné et équivalent, on observe pratiquement aucune différence, mais la variabilité de prix pour le blé tendre est légèrement supérieure lorsque le prix de référence est échelonné. En d'autres termes, le prix de référence échelonné ne permet pas de satisfaire l'objectif de stabilité des prix nationaux. En fait, à un niveau moindre, on obtient exactement le résultat inverse.
- 2) La capacité portuaire est extrêmement importante pour atteindre la stabilité de prix national sous un système de protection de prélèvement variable. La déviation standard en matière de prix et avec une capacité portuaire illimitée, est environ la moitié de celle utilisant la capacité actuelle, signifiant ainsi que la variabilité de prix est bien inférieure lorsque la capacité portuaire augmente.

¹⁷ La capacité portuaire peut être développée grâce à des investissements supplémentaires en terme de taille des entrepôts ou en augmentant le nombre de rotations - soit principalement la vitesse à laquelle le grain transite au port.

TABLEAU 4
SCENARIOS DE L'ETUDE SUR LA VARIABILITE DES PRIX DU BLE

Nom du Scénario	Description du Scénario
Plan	Prix de référence du blé tendre et du blé dur respectivement de 260 et 300
Agadir	Similaire à "plan" sauf que le port d'Agadir n'est pas ouvert. Les rotations des autres ports ont augmenté.
Echelonné	Prix de Référence de 260 et 300 en période de récolte, puis augmenté de 10 Dh pour chaque période du modèle (5 Dh par mois).
Equivalent	Prix de référence du blé tendre et blé dur de 288.33 and 328.33 calculé pour obtenir un revenu de même tarif que le cas "échelonné".
Capacité port. + 30%	Similaire à "plan" avec des capacités portuaires augmentées de 30 pourcent.
Capacité port. illimitée	Similaire à "plan" avec des capacités portuaires illimitées.

Une autre conclusion intéressante est que la variabilité de prix du blé dur est bien supérieure à celle du blé tendre, parmi tous les scénarios. La raison en est que l'offre agrégée de blé dur marocain est bien moins affectée par les importations. En plusieurs années, son prix a été déterminé par l'interaction de l'offre et de la demande nationale -- étant donné une protection de prélèvement variable.

TABLEAU 5
RESULTATS DU BLE TENDRE AU NIVEAU NATIONAL

Politique	Moyenne	Max.	Min.	Ecart Type
Plan	279	335	231	20
Agadir	280	349	229	22
Ecrielonné	295	337	256	20
Equivalent	296	335	251	16
Capacité port. + 30%	271	302	232	14
Capacité port. illimitée	267	282	232	10

Les résultats de prix régionaux sont aussi obtenus à partir du modèle. Le tableau 7 illustre les prix moyens de six des régions aux scénarios "plans". La différence entre les prix moyens les plus élevés et les plus faibles étant égale à 15 dans le cas du blé dur comme du blé tendre. Ainsi, on ne s'attendrait pas à obtenir en moyenne des prix régionaux différant par plus de 15Dh/Ql. Ce résultat correspond tout à fait à une différence maximale de 12 Dh/Ql, calculée par Mammas Salim.¹⁸ Les prix minimal et maximal obtenus par Arndt sont repris dans le tableau 8 pour les mêmes six régions que celles du scénario plan. Ici, la différence maximale entre les régions est de 19 Dh/Ql. C'est une conclusion importante qui montre que même sous des conditions extrêmes de production, on ne pourrait anticiper une différence de prix régional maximale que de 19 Dh/Ql. Ceci ne veut pas dire qu'il n'y aurait pas de différences

¹⁸ L'objectif essentiel de l'étude de Salim était d'obtenir une indication de la façon dont les prix peuvent varier de région en région sous des politiques commerciales alternatives. Cette étude a utilisé un modèle plus simple que celui d'Arndt, mais les conclusions n'en sont pas radicalement différentes.

importantes d'une année à l'autre pour toutes les régions. En fait, la seconde conclusion importante tirée de ces données, est que la variation est assez forte. Cependant, la variation ici indiquée, est certainement la plus conséquente qui soit: c'est-à-dire entre le prix de post-récolte d'une année de meilleure production vers un prix de pré-récolte suivant la plus mauvaise année de production. La troisième conclusion importante de ces résultats consiste dans le fait que les prix ruraux seront plus variables que ceux des zones urbaines.

TABLEAU 6
RESULTATS DU BLE DUR AU NIVEAU NATIONAL
(Dh/QI.)

Politique	Moyenne	Max.	Min.	Ecart Type
Plan	300	375	193	36
Agadir	297	390	192	43
Echelonné	294	377	172	55
Equivalent	292	375	170	55
Capacité port. + 30%	296	342	203	28
Capacité port. illimitée	291	322	219	22

Arndt a le mérite également de bien expliquer les résultats de son analyse. Bien que l'on ne répètera pas ici ses explications, l'une des conclusions tirées doit être mentionnée. Les politiques de prix destinées à accroître l'autosuffisance par une production nationale supérieure (avec une moindre consommation tel un "by-product") entraînent également une plus grande variabilité de prix dans le cadre d'une politique

commerciale libre soumise à une protection de prélèvement variable, que si la politique de prix était plus proche des marchés mondiaux. Ceci est confirmé par le fait que lors des bonnes années où il n'y avait aucune importation, le prix était déterminé seulement à partir des interactions de l'offre et de la demande nationale (étant donné le prélèvement variable). Les grandes récoltes généreront des prix assez faibles par rapport aux standards marocains, mais "l'excès" ne peut être exporté car les prix marocains seraient tout de même supérieurs aux prix mondiaux. Ainsi, un conflit existe entre l'objectif de croissance de production nationale et celui de stabilité croissante des prix nationaux.

TABLEAU 7
 PRIX MOYENS PAR REGION ET PAR ZONE
 DU BLE DUR ET DU BLE TENDRE (Dh/Ql.)

Région et Zone	Blé Tendre	Blé Dur
Agadir-urbain	274	303
Beni Mellal - rural	279	298
Casablanca - urbain	276	299
Meknes - rural	279	296
Ouarzazate - rural	287	311
Tanger - urbain	284	298

Résumé

Les deux ensembles d'analyses montrent que la variabilité des prix et de la consommation n'est pas entièrement éliminée avec le système de protection de prélèvement variable. L'analyse du commerce extérieur d'Abbott et Imrani montre que le prélèvement variable réalise de meilleures performances pour la plupart des critères que le système d'importation par quota. Les questions de niveau de protection et de suppression de subventions dépendent en partie celles de distribution de revenus. Il est évident que les consommateurs se trouvent dans de meilleures conditions avec une protection plus faible. La plupart des consommateurs semblent à leur aise dans le cadre d'une suppression de subventions, si celle-ci est accompagnée par une réduction des taux de protection significative. Cependant, la condition des agriculteurs (producteurs) s'empire avec une réduction de la protection.

L'analyse d'Arndt montre que le prix de référence devrait rester constant au lieu de varier d'un mois à l'autre. L'idée d'utiliser un prix de référence échelonné pour stimuler un stockage supplémentaire et encourager les importations précoces, n'est pas valable.¹⁹ Si le Maroc devait utiliser un tarif *ad valorem* au lieu d'un prélèvement variable, ce résultat serait identique. La variabilité de prix entre les régions n'est pas considérable, mais on relève une variabilité importante d'une année sur l'autre. La variabilité de prix des zones rurales est supérieure à celle des zones urbaines. La politique consistant à utiliser un prélèvement variable pour augmenter l'autosuffisance et isoler (protéger) le producteur marocain des changements de prix de marché mondiaux, introduit réellement une variabilité des prix pour les années sans importations. Ceci est dû au fait que les prix marocains sont nettement supérieurs aux prix des marchés mondiaux, et que les exportations ne peuvent absorber le surplus. La capacité portuaire paraît être un facteur très important jouant sur la baisse de la variabilité des prix. Pour la minimiser à travers les régions et tout au long de l'année, il est nécessaire d'accroître la capacité portuaire (rendements) des ports de Casablanca et de Safi, ou d'autres investissements portuaires devraient être réalisés.

¹⁹ Une échelle inférieure au coût du stockage n'a aucun impact sur la conduite du stock et des prix. Une valeur en excès des coûts de stockage encouragerait des importations massives lors de la période suivant immédiatement la récolte. Cependant, même dans ce cas, aucune stabilisation supplémentaire des prix ne serait atteinte.

TABLEAU 8
 PRIX MAXIMUM ET MINIMUM PAR REGION ET PAR ZONE
 DU BLE DUR ET DU BLE TENDRE (Dh/Ql.)

Région et Zone	Blé Tendre		Blé Dur	
	Max.	Min.	Max.	Min.
Agadir-urbain	315	250	356	212
Beni Mellal - rural	331	231	371	193
Casablanca - urbain	324	239	364	200
Meknes - rural	331	235	371	195
Ouarzazate - rural	331	250	371	212
Tanger - urbain	335	243	375	204

Ces études ont permis d'obtenir un aperçu très utile sur les débats de politiques actuels au Maroc. Ces deux analyses pourraient être prolongées ou modifiées pour obtenir des vues complémentaires. En particulier, ces outils analytiques pourraient être désormais utilisés afin de répondre à ces questions et à d'autres liées aux accords du GATT, tels que les tarifs *ad valorem* avec des niveaux supérieurs de protection (au moins dans une phase initiale).