





# Réformes des politiques agricoles

RÉPERCUSSIONS POTENTIELLES À L'ÉCHELLE  
MONDIALE ET NATIONALE, ET EFFETS  
SUR LES MÉNAGES



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

# ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux, que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

*Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Comité de l'Agriculture.*

*Publié en anglais sous le titre :*

**Agricultural Policy and Trade Reform**

POTENTIAL EFFECTS AT GLOBAL, NATIONAL AND HOUSEHOLD LEVELS

© OCDE 2006

---

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions OCDE [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) ou par fax (33 1) 45 24 13 91. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées directement au Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France ([contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com)).

---

## *Avant-propos*

Les pays membres de l'OCDE ont fait longtemps figurer en bonne place parmi les objectifs communs qu'ils se sont assignés la réduction de la protection des échanges agricoles et du soutien budgétaire aux producteurs agricoles générateur de distorsions. La réforme des politiques agricoles est souhaitée non seulement parce qu'elle engendre des gains de bien-être économique global mais aussi parce qu'elle permet plus généralement d'améliorer les perspectives de progrès dans les échanges internationaux. Bien qu'une réduction des droits de douane, des subventions à l'exportation et du soutien aux exploitations entraîne des gains nets de bien-être économique dans la plupart des pays, certains pays en développement peuvent globalement perdre au change et, dans la plupart des pays, certains secteurs ou ménages sont susceptibles d'essuyer des revers.

Ce rapport tente de quantifier les effets de redistribution susceptibles de découler d'une diminution généralisée et simultanée de la protection des échanges et du soutien agricole intérieur. La première partie de cette analyse traite des implications sur les marchés mondiaux des produits, en termes de bien-être économique global et sur les termes de l'échange sectoriels pour un certain nombre de pays et de régions. La deuxième partie de l'étude retrace ces effets agrégés jusqu'au niveau des ménages, dans le cadre de cinq études de cas par pays concernant le Brésil, l'Italie, le Malawi, le Mexique et les États-unis, estimant les effets sur le revenu net des ménages dans chaque cas.

Cette étude a été menée par la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et des pêches de l'OCDE. Ses principaux auteurs en sont Joe Dewbre et Jonathan Brooks. Hsin Huang et Frank van Tongeren ont contribué à l'analyse des impacts globaux, nationaux et sectoriels à partir de simulations effectuées avec le modèle GTAPEM. Pete Liapis a contribué par l'analyse des effets sur les marchés mondiaux des produits traitée avec AGLINK.

Les auteurs et les responsabilités afférentes à chacune des études de cas sont les suivants:

- *Brésil* : Carlos R. Azzoni, Tatiane A. Menezes, Fernando G. Silveira, Eduardo A. Haddad, Joaquim M. Guilhoto, Heron C. E. Carmo (Université de São Paulo et FIPE, Brésil) et Scott McDonald (Université de Sheffield).
- *Italie* : Riccardo Magnani (Université de Cergy-Pontoise) et Federico Perali (Université de Vérone et CHILD).
- *Malawi* : Andrew Dorward, Jamie Morrison et Colin Poulton (Centre for Development and Poverty Reduction, Imperial College, London), et Hardwick Tchale (Université de Malawi).
- *Mexico* : J. Edward Taylor (Department of Agricultural and Resource Economics University of California, Davis), Antonio Yúnez-Naude et George Dyer-Leal (PRECESAM et Centre d'études économiques, El Colegio de Mexico, Mexico D.F.).
- *Etats-Unis* : Mary E. Burfisher, Kenneth Hanson, Jeffrey Hopkins et Agapi Somwaru (U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service).

Michèle Patterson a fourni l'assistance éditoriale et coordonné la publication.



## *Table des matières*

<b>Résumé</b> .....	7
<b>Partie I. Réforme des politiques commerciales et agricoles : répercussions à l'échelle mondiale et nationale et effets sur les ménages</b> .....	17
Introduction .....	19
<i>Chapitre 1.</i> Niveau et composition du soutien agricole et de la protection commerciale .....	21
<i>Chapitre 2.</i> Incidences sur le marché mondial, au niveau national et sectoriel .....	31
<i>Chapitre 3.</i> Incidences au niveau des ménages .....	57
<i>Chapitre 4.</i> Conclusion et déductions à l'usage des pouvoirs publics .....	81
<i>Annexe I.1</i> Présentation du modèle GTAP .....	85
<b>Partie II. Résumés des études de cas sur les effets de la réforme au niveau des ménages</b> .....	91
<i>Chapitre 5.</i> Brésil .....	93
<i>Chapitre 6.</i> Italie .....	115
<i>Chapitre 7.</i> Malawi .....	123
<i>Chapitre 8.</i> Mexique .....	141
<i>Chapitre 9.</i> États-Unis .....	155
Références .....	169



## Résumé

Cette étude porte sur les implications d'une réduction de la protection commerciale dans le domaine agricole et des mesures internes de soutien à l'agriculture qui faussent les échanges. Elle met l'accent sur le niveau et la distribution des revenus à l'intérieur des pays et entre pays. Les résultats corroborent ceux de nombreuses études précédentes et montrent qu'une réforme de ce type améliorerait le bien-être économique mondial et celui des pays qui la mettraient en œuvre. D'autres pays exportateurs en retireraient également un bénéfice à la faveur d'une augmentation des prix mondiaux des produits agricoles. Bien entendu, cette même majoration des prix peut également se traduire par un manque à gagner pour certains pays très tributaires des importations de produits agricoles et alimentaires. Partout, certains secteurs et ménages verraient leur situation s'améliorer, tandis que d'autres la verraient se détériorer.

Il est difficile de réformer la politique agricole, peut-être, en partie, parce que ceux qui redoutent d'y perdre sont à même de bloquer les initiatives en ce sens ou de les édulcorer. En fait, mis à part lorsqu'elle est dictée par une crise économique, la réforme de la politique agricole est rarement entreprise sans que des dispositifs d'accompagnement soient mis en œuvre pour compenser dans une certaine mesure le manque à gagner et pour aider ceux qui en subissent les répercussions préjudiciables à s'adapter au nouvel environnement économique induit par les changements.

De manière générale, pour réformer la politique agricole, les responsables de l'action publique doivent non seulement comprendre les avantages qu'il y a à en retirer, mais aussi pouvoir identifier les acteurs susceptibles d'être lésés, quantifier leur manque à gagner potentiel, puis concevoir des mesures qui rendent faisable la réforme du point de vue politique. De plus en plus, les responsables de l'action publique tiennent compte du fait qu'il ne suffit pas d'affirmer que la réforme peut avoir des avantages généraux. En effet, il est aussi nécessaire de veiller à ce que les gains se matérialisent concrètement et soient largement partagés, à ce que ceux qui risquent d'être lésés à court ou moyen termes aient en définitive des chances d'améliorer leur situation, et à ce qu'aucun pays ou aucune catégorie de ménages à l'intérieur d'un pays n'ait à supporter un manque à gagner inacceptable. Les résultats de cette étude peuvent y aider.

### *Objet et méthode d'analyse*

L'analyse décrite dans ce rapport s'appuie sur plusieurs modèles économiques pour chiffrer les effets sur les échanges et sur le bien-être de réformes des politiques commerciales concernant les produits agricoles et des politiques agricoles nationales. L'objectif, qui sert de fil conducteur, est de clarifier les effets redistributifs probables d'une libéralisation du secteur agricole, afin de pouvoir concevoir des mesures d'aide à l'ajustement et des mesures compensatrices plus adaptées. Concernant l'action publique, le scénario évalue les changements susceptibles d'accompagner, en termes de marchés et de bien-être, une hypothétique division par deux dans le monde entier de tous les droits

de douane sur les marchandises et des subventions à l'exportation de produits agricoles, ainsi que du soutien interne en faveur de l'agriculture dans les pays de l'OCDE.

La première étape consiste à se demander quelles seraient les incidences de cette réduction de la protection commerciale et du soutien agricole sur les prix de marché mondiaux des principaux produits agricoles de base. La question est ensuite de savoir quels pays seraient avantagés/lésés par la réforme et, à l'intérieur des pays, quels secteurs et catégories de ménages seraient touchés. En posant ces questions, l'étude souligne l'importance relative de différents types d'instruments des politiques commerciale et agricole et des réformes entreprises dans un pays par rapport à celles mises en œuvre par ses partenaires commerciaux. Une analyse à l'échelon des ménages précise les résultats en s'intéressant à la manière dont différents types de ménages agricoles et non agricoles seraient touchés par la réforme, ainsi qu'aux facteurs qui déterminent leur aptitude à partager les avantages et assimiler le manque à gagner.

L'étude s'appuie sur les modèles AGLINK et GTAPEM du Secrétariat pour mesurer les effets de l'action des pouvoirs publics aux niveaux mondial, national et sectoriel. Les effets sur les ménages sont évalués à l'aide de différents modèles microéconomiques dans cinq études de cas nationales sur le Brésil, l'Italie, le Malawi, le Mexique et les États-unis. Ces études de cas ne sont pas toutes construites de la même manière, car les pays concernés n'ont pas tous la même structure économique et les données disponibles ne sont pas toujours identiques. Elles ont néanmoins en commun deux caractéristiques essentielles. Premièrement, elles intègrent des informations au niveau microéconomique (ménages) dans un modèle comportemental macroéconomique (région ou ensemble de l'économie). Deuxièmement, elles comprennent des groupes de ménages représentatifs qui, collectivement, représentent la totalité des types de ménages présents dans l'économie. Les principaux éléments de la caractérisation des effets redistributifs de la réforme sont les réactions des ménages aux modifications de l'action publique, les interactions entre marchés de produits et de facteurs et les interactions macroéconomiques.

### ***Marchés mondiaux des produits de base***

Lorsqu'elles interviennent dans des pays qui offraient jusque là aux agriculteurs un niveau élevé de protection commerciale et de soutien, les réformes conduisent généralement à une baisse de la production agricole et à une augmentation de la consommation. AGLINK montre que ce double phénomène entraînerait une élévation des prix mondiaux de la plupart des produits agricoles produits dans les pays de l'OCDE. Selon les simulations, les hausses les plus fortes concerneraient les produits laitiers échangeables (fromage, beurre et lait en poudre) et seraient sensiblement supérieures à 10 % en moyenne. Toujours d'après les simulations, l'augmentation des prix mondiaux des autres produits animaux ou végétaux, plus modeste, tournerait autour de 2-3 % en moyenne. Les prix mondiaux des tourteaux oléagineux et des oléagineux diminueraient légèrement.

### ***Bien-être économique national***

Il ressort des simulations opérées avec le modèle GTAPEM que la plus grande majorité des pays et régions pris en compte dans l'analyse verraient progresser leur bien-être économique. L'ampleur des bénéfices d'une réforme multisectorielle, exprimée

sous forme d'accroissement en pourcentage du PIB, est plus élevé en dehors de la zone de l'OCDE que l'augmentation du bien-être induite par la réforme dans la zone de l'OCDE.

L'amélioration du bien-être dans la zone de l'OCDE est essentiellement imputable à la réforme des politiques agricoles, tandis qu'elle résulte dans une beaucoup plus large mesure de la réduction des droits de douane non agricoles en dehors de cette zone. Dans un cas comme dans l'autre, elle est beaucoup moins sensible que celle dont font état d'autres études. Cela tient en grande partie au fait que la présente analyse s'appuie sur des données plus récentes et plus précises pour mesurer la protection commerciale et le soutien interne à l'agriculture (précisions qui minorent le niveau et les effets de distorsion des mesures de soutien actuelles). En outre, ces résultats s'appuient sur le principe de la statique comparative, alors que certaines études intègrent également les gains dynamiques qui découleraient de l'amélioration de la productivité et de la croissance économique induites.

L'amélioration du bien-être attribuable aux réformes de la politique agricole provient principalement, dans les simulations, de la réduction des droits sur les importations, et bénéficie surtout aux consommateurs dans les pays où les droits de douane diminuent. La réduction des paiements budgétaires se traduit par une modeste amélioration globale du bien-être dans les pays qui y procèdent, mais ne le modifie pratiquement pas dans les autres. Toutefois, dans certains pays, ces paiements entraînent une forte redistribution du revenu entre, d'une part, les contribuables et, d'autre part, les agriculteurs et propriétaires fonciers.

Cette étude établit de nombreuses catégories de paiements budgétaires en suivant généralement les procédures utilisées pour classer les mesures de soutien prises en compte dans le calcul de l'Estimation du soutien aux producteurs (ESP)<sup>1</sup>. Pour la simulation, on a fait correspondre toutes ces catégories de paiements à des produits particuliers et l'on a supposé que pour en bénéficier, il fallait remplir les critères de plantation ou de production effective. Dans la pratique, les producteurs peuvent percevoir certains types de paiements sans pratiquer la production considérée. Certes, différents programmes continuent d'encourager des niveaux de production supérieurs à ce qu'ils seraient en l'absence de mesures par le biais d'incitations autres que les prix, mais l'effet incitatif serait dans ce cas moins net que dans l'hypothèse retenue dans cette analyse et, en conséquence, les gains de bien-être imputables à la réduction des paiements budgétaires seraient eux aussi moindres que ne l'indiquent les résultats de la simulation. Les implications de la réforme des politiques agricoles dans la zone de l'OCDE pour les pays ou régions situés en dehors de cette zone sont difficiles à déterminer *a priori*. Bien entendu, les fournisseurs compétitifs retireront un avantage de l'ouverture des marchés et de la hausse des prix des produits. Les importateurs nets de produits dont les prix mondiaux augmentent sous l'effet des réformes risquent d'enregistrer un manque à gagner si les prix des produits qu'ils exportent n'augmentent pas eux aussi en proportion. De plus, certains pays exportateurs nets des produits les plus concernés par le soutien agricole accordé dans l'OCDE pourraient être lésés si les réformes érodaient les avantages économiques qu'ils retirent d'accords commerciaux préférentiels passés avec des partenaires membres dans la zone de l'OCDE. Il ressort de l'étude que la région hors OCDE retire un bénéfice, globalement, de la hausse des prix mondiaux engendrée par la réforme des politiques mise en œuvre dans la zone de l'OCDE, mais ce bénéfice est relativement modeste (environ 1.8 milliards de USD, ce qui correspond à peu près à 0.03 % du PIB total de la région en question). Par ailleurs, ces gains se concentrent dans quelques pays seulement et plus de la moitié de l'amélioration nette du bien-être telle

qu'elle est estimée pour la région hors OCDE à la suite de la réduction du soutien agricole dans les pays de l'OCDE est accaparée par un seul pays, à savoir le Brésil.

### ***Répercussions sur le secteur agricole***

Le rendement économique net des terres, de la main-d'œuvre et des capitaux mis au service de l'agriculture (valeur ajoutée) diminuerait dans la plupart des pays de l'OCDE où la protection commerciale et le soutien interne seraient réduits, mais augmenterait dans certains d'entre eux et dans des pays non membres de l'OCDE où les niveaux de protection commerciale et de soutien interne sont relativement bas. Le déclin de la valeur ajoutée agricole estimé tient pour l'essentiel à la forte baisse du rendement des terres imputable à la réduction des subventions au titre des terres. La réduction de la protection commerciale ne joue qu'un rôle marginal dans les pertes de revenus globales enregistrées dans les pays de l'OCDE. Toutefois, l'augmentation des prix mondiaux due à cette même réduction de la protection commerciale explique en grande partie les gains réalisés par les pays où le revenu agricole progresse.

En ce qui concerne les pays en développement étudiés séparément, la poursuite des réformes commerciales risque de se surajouter à la compression des effectifs agricoles dans certains cas, par exemple en Inde, mais peut aussi compenser en partie cette tendance dans d'autres, notamment au Brésil. Toutefois, là où la libéralisation des échanges entraîne une réduction de l'emploi dans le secteur, il ne faut pas nécessairement s'attendre à une forte aggravation de la pression déjà exercée par le processus existant de développement et de croissance économiques. Dans les pays concernés, la demande de main-d'œuvre agricole diminuera sans aucun doute.

### ***Effets au niveau des ménages : observations générales***

Les effets généraux évoqués plus haut seront ressentis dans chaque pays de manière extrêmement variable selon les produits et les ménages agricoles. Les études de cas nationales mesurent, à l'intérieur des pays, les effets redistributifs de la réforme des politiques agricole et commerciale entreprise à l'échelon national et/ou multilatéral. Compte tenu de leur nombre limité, elles ont surtout valeur d'illustration et ont pour intérêt d'indiquer comment leurs enseignements pourraient être employés dans la conception de l'action des pouvoirs publics de ces pays.

Chacune des études de cas distingue plusieurs types de ménages agricoles et s'appuie sur sa propre classification pour représenter au mieux la structure de l'économie concernée. Aux fins de comparaison, une distinction générale peut être établie dans chaque cas entre les ménages agricoles à vocation commerciale et à vocation non commerciale (avec une ou plusieurs sous-catégories). Les premiers, qui tendent à se comporter comme des entreprises, consomment une part minime de leur propre production et n'assurent guère eux-mêmes la production des intrants dont ils ont besoin. Cette catégorie est généralement mieux intégrée aux marchés organisés. S'ajoutent deux autres grandes catégories : les salariés agricoles et les ménages urbains. Elles peuvent être particulièrement importantes dans les pays en développement, où les paysans sans terre sont plus nombreux et où la population urbaine consacre une part non négligeable de ses revenus à l'alimentation.

En dépit des difficultés rencontrées pour comparer de manière rigoureuse les études de cas, certains points communs sont à retenir. Dans tous les cas, les effets immédiats de la réforme se font surtout sentir sur les exploitations commerciales. Les ménages de cette

catégorie ont le plus à gagner dans les cas où la protection intérieure est faible et où les prix perçus s'élèvent par suite des réformes menées dans d'autres pays. À l'inverse, leur manque à gagner est maximal lorsqu'ils sont privés de la protection dont ils bénéficiaient. Ce résultat se vérifie en termes absolus, mais aussi si l'on compare avec d'autres types de ménages. Trois facteurs expliquent ce constat essentiel.

Premièrement, les ménages agricoles à vocation non commerciale tirent souvent leurs revenus monétaires de sources diversifiées, une plus grande part provenant d'activités non agricoles. L'impact de réformes propres au secteur est alors limité. Deuxièmement, ces ménages (notamment ceux qui pratiquent une agriculture de subsistance dans les pays en développement) se caractérisent par une forte autoconsommation de produits agricoles, ce qui a pour effet d'atténuer, voire d'annuler, les avantages de l'augmentation des prix. En fait, bon nombre de ménages agricoles défavorisés dans les pays en développement sont consommateurs nets des denrées qu'ils produisent, d'où le risque de manque à gagner en cas de hausse des prix. Troisièmement, les ménages à vocation non commerciale sont susceptibles d'avoir à supporter des coûts de transaction plus élevés que leurs homologues de l'agriculture commerciale. Cela peut encore diminuer les effets bénéfiques de l'augmentation des prix, et faire prévaloir les incidences sur le marché des facteurs (hausse du loyer des terres, par exemple). Dans bien des cas, par conséquent, les réformes favorables aux producteurs à vocation commerciale risquent d'entraîner des effets contrastés à l'intérieur de la catégorie générale des ménages agricoles à vocation non commerciale.

Il convient toutefois de noter que, selon les circonstances, la capacité d'adaptation des ménages agricoles à vocation commerciale peut être soit supérieure, soit inférieure à celle des ménages à vocation non commerciale. Par exemple, les agriculteurs à vocation commerciale peuvent parfois accéder au crédit plus facilement, et donc être plus à même de réagir à la création de nouveaux débouchés. Ils sont parfois plus compétents en gestion également. En parallèle, les paysans à vocation non commerciale ne disposent pas d'autant de compétences particulières qui leur permettraient de trouver plus facilement un emploi en dehors de l'agriculture et donc de quitter le secteur en cas de baisse des prix, ou d'y revenir en cas de hausse. En résumé, la capacité d'adaptation des différents types de ménages est fonction du contexte et peut dans certains cas invalider le résultat général selon lequel les exploitations à vocation commerciale ont davantage à gagner ou à perdre que les agriculteurs à vocation non commerciale.

### *Effets au niveau des ménages : résultats des études de cas*

Dans le détail, les études de cas font apparaître les distinctions suivantes entre les incidences sur les ménages agricoles selon le caractère commercial ou non commercial de leur activité :

- Au Brésil, les prix intérieurs de la plupart des produits agricoles sont censés augmenter dans le scénario prévoyant une réforme multilatérale des règles commerciales et soumis au modèle GTAPEM. D'après les résultats, les revenus des producteurs agricoles à vocation commerciale progressent de 3 à 4 % sous l'effet d'une réduction de 50 % de la protection commerciale et du soutien interne, tandis que ceux des exploitations familiales sans vocation commerciale enregistrent une hausse de la moitié de ce pourcentage. La différence tient essentiellement au fait que les exploitations à vocation commerciale sont plus spécialisées dans des produits destinés à l'exportation, tels que la

viande et le sucre, dont les prix sont appelés à augmenter sensiblement sous l'effet de réformes multilatérales.

- Le Malawi compte une grande majorité de ménages pauvres. Les agriculteurs engagés dans la production commerciale de tabac, principale culture de rente, et dont le degré de pauvreté est moindre, sont avantagés par la hausse des prix. Les résultats de la simulation opérée avec le modèle GTAPEM indiquent une élévation de moins de 5 % des prix dans l'hypothèse d'une réforme mondiale faisant baisser de 50 % les droits de douane et les aides agricoles, et une hausse de revenu inférieure à 1 % pour les producteurs de tabac. L'augmentation de la demande de main-d'œuvre dans le secteur du tabac avantage les ménages démunis à vocation non commerciale qui ne peuvent pas pratiquer cette culture, mais fait baisser les revenus des ménages agricoles pauvres qui recrutent de la main-d'œuvre. D'après les simulations, ce sont en fait les ouvriers agricoles qui bénéficient le plus de la hausse du prix du tabac. Mais les ménages les plus pauvres n'en profiteront pas dans la mesure où ils ne peuvent pas cultiver ce produit faute de liquidités pour acheter les intrants nécessaires.
- Au Mexique, les ménages agricoles à vocation commerciale sont ceux qui pâtissent le plus d'une baisse des prix tant du maïs que des cultures de rente, tandis que les effets sur les petites exploitations (moins de cinq hectares) sont très variables d'une région à l'autre. Sous l'effet des réformes multilatérales envisagées dans le scénario soumis au modèle GTAPEM, les revenus réels de tous les ménages agricoles diminuent, mais la baisse est plus sensible dans le cas des producteurs qui exploitent plus de 5 ha (-0.4 %). Les répercussions sont similaires, quoique beaucoup moins prononcées, dans le cas des ménages sans terres et des petits producteurs qui exploitent moins de 5 ha (-0.1 %).
- En Italie, l'analyse des effets redistributifs d'une réduction générale du soutien dans le cadre d'une réforme mondiale indique que les grandes exploitations affichent une diminution de leurs revenus beaucoup plus sensible que les petites. Ce résultat est dû dans sa quasi intégralité à la forte chute du rendement des terres qui fait suite à la réduction du soutien. Une autre simulation montre que la modification récente de la politique agricole de l'Union européenne en faveur de paiements uniques a réduit la distorsion de la production et des échanges et amélioré le bien-être national, avec des effets redistributifs seulement limités. Bien que ses répercussions soient modestes, ce changement d'instrument d'action semble avoir bénéficié davantage aux exploitations moyennes et grandes qu'aux petites exploitations aux ressources limitées.
- L'étude sur les États-Unis s'appuie sur un scénario qui prévoit une réforme mondiale complète, mais sans réduction, dans ce pays, des paiements directs censés ne pas fausser les échanges (paiements au titre des contrats de production flexible, par exemple). Dans ce scénario, toutes les catégories de ménages agricoles des États-Unis voient leurs revenus augmenter. En effet, la baisse des revenus qu'entraîne la réduction, dans le pays, de toutes les autres formes de soutien agricole et de protection commerciale est plus que compensée par la hausse imputable à l'augmentation des prix mondiaux des produits. Néanmoins, on observe des effets redistributifs intéressants. Ainsi, la hausse des revenus bénéficie au premier chef aux exploitations résidentielles et d'appoint (de loisir), caractérisées par un taux élevé d'emploi à temps partiel d'un des conjoints, qui se distinguent en outre par leur capacité de substitution travail-capital et d'adaptation de la main-d'œuvre sur l'exploitation. En général, elles sont aussi plus spécialisées dans les produits bovins, dont les prix s'affermissent. A l'intérieur de chaque catégorie, les

ménages qui font preuve de la plus grande capacité d'adaptation perçoivent une proportion supérieure des gains de leur catégorie.

Il ressort des études de cas relatives au Brésil, au Malawi et au Mexique que les effets redistributifs sur les ménages non agricoles, notamment sur les salariés agricoles et sur les consommateurs, sembleraient particulièrement importants dans les pays en développement, compte tenu du nombre relativement élevé d'ouvriers agricoles et du fait que les ménages les plus démunis consacrent souvent une proportion plus importante de leurs revenus à l'alimentation (40 % ou plus).

L'impact des réformes sur la main-d'œuvre agricole dépend des décisions d'embauche des exploitations commerciales. Dans bien des cas, les ouvriers agricoles sont relativement pauvres, y compris par rapport aux ménages à vocation non commerciale. La hausse des salaires, ou la création d'emplois, atténuerait l'aggravation des inégalités à mesure que s'élèveraient les revenus des exploitations commerciales. Ces effets sont importants dans les simulations concernant les trois pays en développement. En outre, les augmentations de salaires pourraient aussi s'avérer bénéfiques pour les ménages pratiquant une agriculture de semi-subsistance dès lors qu'ils tireraient des revenus d'une activité exercée en dehors de l'exploitation.

L'évolution des prix des produits alimentaires pourrait aussi avoir des effets notables sur les revenus réels des consommateurs. Cela étant, la spécialisation des modes de consommation serait moins poussée que celle des sources de revenus des producteurs, et ceux-ci auraient besoin, pour adapter leur offre, de plus de temps qu'il n'en faut aux consommateurs pour se tourner vers des aliments meilleur marché. Les augmentations de prix se feraient donc moins fortement sentir. Dans le cas du Brésil, l'agroalimentaire joue un rôle suffisamment important pour que les pertes infligées aux ménages urbains par la hausse du prix des denrées s'effacent devant l'accroissement des bénéfices et des revenus du travail qu'apportent les exportations de ce secteur. Par conséquent dans cette étude, l'augmentation des revenus se répartirait entre tous les groupes et en dépit de l'accroissement des inégalités entre producteurs agricoles, la pauvreté reculerait et peu d'effets seraient observés sur les inégalités à l'échelle de toute l'économie.

Les études de cas montrent qu'il est difficilement envisageable d'obtenir des gains d'efficacité globaux sans pénaliser certains ménages du fait des effets immédiats des réformes. Dans les pays de l'OCDE caractérisés par un niveau élevé de soutien, l'application de réformes, sans mesures compensatoires, fera inévitablement baisser les revenus des ménages agricoles protégés. Dans beaucoup de pays en développement, il est probablement impossible de modifier la politique des prix et les mesures aux frontières correspondantes sans appauvrir encore des ménages déjà défavorisés. Cela ne justifie pas pour autant de renoncer aux réformes qui bénéficient à une partie de la population et à la société dans son ensemble. Il convient donc d'envisager des mesures à même d'accompagner les efforts d'adaptation que doivent consentir les ménages confrontés à des changements qui leur échappent.

### *L'action des pouvoirs publics*

#### *Implications dans le domaine de la politique commerciale*

Il ressort de cette analyse que la plupart des pays et régions étudiés retirent un bénéfice économique de la réforme des politiques agricole et commerciale. Ces améliorations potentielles du bien-être justifient de poursuivre les efforts en vue d'obtenir

une large adhésion à une future réforme des règles commerciales. Les scénarios examinés prévoient une réduction de 50 % des droits de douane appliqués, des subventions à l'exportation et du soutien interne à l'agriculture. Une réforme moins ambitieuse et moins complète ne donnerait pas des résultats aussi importants et aussi étendus que ceux dont il est fait état ici.

La majeure partie des bénéfices du bien-être que retireraient les pays de l'OCDE, selon les estimations, d'une réforme multilatérale et multisectorielle proviendrait de la réduction de leur propre protection commerciale et de leurs propres mesures de soutien dans le domaine agricole, et essentiellement de la baisse de leurs droits de douane. Cette observation contient implicitement la supposition que, lorsque les droits de douane constituent seulement une composante d'un ensemble d'instruments de soutien des prix se renforçant mutuellement, la réduction de ces droits devraient être accompagnée par des mesures complémentaires de réduction de tous les autres instruments de politique de cet ensemble. La diminution des paiements budgétaires, notamment de ceux qui portent sur les terres, entraînerait, semble-t-il, une amélioration relativement modeste du bien-être, mais se traduirait par une baisse relativement importante de la valeur ajoutée agricole. Il s'ensuit qu'un train de réformes incluant une réduction des droits de douane permettrait d'obtenir un plus grand bien-être.

D'après les estimations, la diminution des droits de douane sur les marchandises, biens non agricoles dans les pays de l'OCDE engendrerait les bénéfices les plus importants pour les pays hors OCDE. La réduction des droits de douane dans ces derniers et la baisse des droits de douane et du soutien interne dans les pays de l'OCDE n'amélioreraient pas autant le bien-être dans cette région. Bien entendu, ces résultats masquent la grande diversité des résultats à l'échelle des pays. Ainsi, certains des pays non membres étudiés, notamment le Brésil, retireraient des avantages beaucoup plus importants de la libéralisation dans le domaine de l'agriculture que d'une libéralisation dans les autres. Parmi les pays et régions étudiés, une seule, l'Afrique sub-saharienne, semble devoir être lésée en conséquence des réformes multisectorielles, mais plusieurs pays, individuellement, verraient leur bien-être se détériorer en cas de réformes partielles, que celles-ci concernent uniquement l'agriculture ou non. Une réforme multisectorielle et multilatérale limitant au minimum les exemptions et exclusions possibles permettrait d'optimiser les bénéfices potentiels et d'obtenir tout le soutien politique nécessaire pour la réaliser.

### *Compensations et aide à l'ajustement*

Les résultats de l'analyse des répercussions de la réforme sur le secteur agricole dans son ensemble et au niveau des ménages révèlent que, dans les pays qui réduisent leur niveau de protection et de soutien alors que ceux-ci étaient au-dessus de la moyenne, ce seraient les propriétaires fonciers qui risqueraient d'enregistrer le manque à gagner le plus important, y compris si la réforme ne prévoit pas de réduction des paiements au titre des superficies. Plus généralement, le groupe le plus lésé pourrait comprendre les propriétaires d'autres actifs fixes dans l'agriculture, le principal exemple étant peut-être celui des détenteurs de droits sur des quotas de production. Dans le passé, il est arrivé que les pouvoirs publics mettent en œuvre des programmes de dédommagement des pertes potentielles pour compenser la destruction de la valeur d'actifs agricoles due aux mesures appliquées. Le passage à des mesures de soutien provoquant moins de distorsions doit être encouragé.

Le débat sur les mesures d'ajustement fait une large place aux dispositions à prendre à l'égard des personnes qui risquent de perdre leur emploi ou de subir une réduction de leurs revenus sous l'effet des réformes. Les résultats de l'analyse globale et à l'échelon du secteur, d'une part, et des études de cas, d'autre part, mettent cette nécessité en perspective. Ainsi, au niveau du secteur, l'analyse des simulations montre que la baisse des salaires et la contraction de l'emploi, dans les pays où elles se produiraient, seraient modestes. Il ressort des études de cas, basées sur des modèles de ménages, que les effets les plus prononcés et les plus immédiats des réformes, qu'ils soient positifs ou négatifs, seraient ressentis par les exploitations à vocation commerciale, c'est-à-dire par celles dont la production pourrait éventuellement être achetée ou vendue aux prix mondiaux. Il peut y avoir des répercussions indirectes pour les salariés agricoles, comme l'indique l'étude de cas sur le Brésil. Aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, les producteurs agricoles (à vocation commerciale) ne représentent en général qu'une petite fraction de la population agricole et donc souvent une très petite partie de la population active dans son ensemble. En outre, bien que ce ne soit pas systématiquement le cas, les exploitations agricoles dont la production bénéficie d'un niveau élevé de protection commerciale et de soutien interne sont généralement plus intensives en capital et n'emploient pas beaucoup d'ouvriers agricoles. Par conséquent, le nombre de personnes susceptibles de perdre leur emploi ou de subir une diminution de leurs revenus salariaux sous l'effet d'une réforme de la politique agricole serait limité.

Toutefois, même si, d'après nos simulations, peu de personnes risquent de pâtir gravement des changements, il convient d'envisager des mesures susceptibles de faciliter les ajustements. Dans les pays développés, il existe habituellement des systèmes généraux de protection sociale et, dès lors que les ménages agricoles peuvent s'en prévaloir facilement, ces dispositifs peuvent apporter l'appui nécessaire à ceux qui ne sont pas à même de s'adapter et de demeurer dans l'agriculture tout en étant productifs. La situation dans les pays en développement est sans doute plus complexe. Afin d'améliorer la compétitivité de certains ménages agricoles au moins, des investissements publics supplémentaires peuvent être envisagés, par exemple dans l'éducation, la formation, la recherche, la vulgarisation, les services de santé, la sécurité des aliments, les systèmes d'accréditation et les infrastructures physiques. Les dispositions de cette nature peuvent être ciblées régionalement ou à l'échelle des ménages. Il est évident, toujours dans les pays en développement, que tous les ménages n'auront pas la capacité de s'adapter ou d'exploiter efficacement l'aide à l'ajustement. Les débouchés professionnels dans d'autres secteurs peuvent être limités, le marché de l'emploi n'est pas toujours correctement encadré et la protection sociale, si elle existe, peut se révéler inefficace. Il conviendrait par conséquent de mettre à l'étude l'établissement de dispositifs idoines.

De nombreux ménages agricoles sont capables de s'adapter et il importe que les mesures appliquées ne limitent pas les incitations qui les y encouragent. Cela signifie qu'il convient avant tout de permettre et de faciliter l'ajustement, plutôt que de dédommager les ménages agricoles des répercussions préjudiciables des réformes, car cette dernière intervention risque de décourager l'adaptation. Parallèlement, il peut être nécessaire de mettre en place une protection sociale pour les ménages qui ne sont pas en mesure de s'adapter.

## Note

1. Indicateur de la valeur monétaire annuelle des transferts bruts des consommateurs et des contribuables aux producteurs agricoles, au départ de l'exploitation, découlant des politiques de soutien à l'agriculture

## **PARTIE I.**

# **RÉFORME DES POLITIQUES COMMERCIALES ET AGRICOLES : RÉPERCUSSIONS A L'ÉCHELLE MONDIALE ET NATIONALE ET EFFETS SUR LES MÉNAGES**

### *Résumé*

La partie I porte sur la mesure des effets des réformes multilatérales des politiques agricoles et des échanges sur les marchés mondiaux des produits, sur les termes de l'échange inter-sectoriel et sur le bien-être économique national. Les effets sur les marchés mondiaux des produits de base sont estimés en utilisant le modèle AGLINK de l'OCDE tandis que les implications des réformes pour les termes de l'échange inter-sectoriel et le bien-être économique national ont été estimées avec un modèle d'équilibre général calculable (EGC), GTAPEM. Le scénario de réformes combine une réduction de 50 % des droits de douane des produits agricoles et non agricoles, ainsi que de toutes les formes de soutien agricole national. Les résultats obtenus ont permis d'estimer séparément l'impact des interventions des politiques des échanges : droits de douane et subventions à l'exportation comme les différentes formes de soutien budgétaire octroyé aux exploitants agricoles. Ces dernières incluent les paiements au titre de la superficie, les paiements au titre de la production ainsi que les subventions aux intrants. Les effets estimés sur les marchés des facteurs et en termes de bien-être sont présentés séparément pour certains pays ou régions développés ou en développement.



## Introduction

Dans la plupart des pays, qu'ils soient développés ou en développement, les pouvoirs publics imposent des droits de douane sur les importations de produits agricoles dans le but de faire monter les prix que les agriculteurs reçoivent sur le marché intérieur. Dans certains, notamment dans les pays de l'OCDE, plus riches, ils subventionnent directement les exportations ou les encouragent par d'autres moyens et apportent aussi une aide financière aux agriculteurs sous forme de paiements budgétaires directs, d'avantages fiscaux, de crédits bonifiés et de subventions en faveur des carburants et des engrais. Les pays en développement, qui ne disposent généralement pas des ressources financières nécessaires pour offrir des aides budgétaires directes, s'appuient presque exclusivement sur les droits d'importation pour soutenir les prix sur le marché intérieur. Compte tenu des échanges et des liens commerciaux internationaux, la protection commerciale et le soutien interne dont bénéficient les exploitants dans un pays influencent la structure de la production et le choix des facteurs à l'échelle internationale. Une réduction de la protection commerciale et des aides publiques dont jouit l'agriculture ferait baisser le coût de ces interventions pour le consommateur et le contribuable et, de surcroît, elle se traduirait par une meilleure répartition des ressources nationales et internationales, entraînant du même coup une amélioration nette du bien-être économique à l'échelle mondiale.

La plupart des pays enregistreraient probablement une augmentation nette de leur revenu à la suite d'une réforme généralisée des politiques agricoles, mais certains pourraient être lésés. L'augmentation des prix internationaux des denrées alimentaires, sous l'effet de cette réforme, pourrait majorer le coût des importations dans les pays importateurs nets dans des proportions telles que les avantages économiques de cette augmentation des prix pour les agriculteurs de ces pays seraient annulés. Dans certains pays en développement, les agriculteurs bénéficient d'un accès privilégié aux marchés de pays développés en application d'accords commerciaux bilatéraux. Les avantages économiques retirés de ces dispositions pourraient être érodés par une réforme mondiale des politiques agricoles et commerciales, parfois au point de se traduire par une diminution nette du revenu national. Bien entendu, à l'intérieur d'un même pays, certains secteurs se développeraient tandis que d'autres se contracteraient. Les ménages agricoles vendeurs nets de produits dont le prix augmenterait sous l'effet de la réforme pourraient voir leur situation s'améliorer, mais certains ménages agricoles, ruraux ou urbains acheteurs nets de ces mêmes produits pourraient y perdre. Inversement, lorsqu'une réforme entraîne une diminution des prix, par exemple si les droits sur les importations sont abaissés, les acheteurs dans le pays peuvent être bénéficiaires, au détriment des producteurs nationaux.

Le principal objet de la présente étude est de mieux appréhender l'ampleur potentielle et la répartition des avantages et du manque à gagner qu'entraîneraient les réformes à l'intérieur des pays et entre eux, et en particulier d'analyser la nature des différents effets par types de ménages dans les pays développés et en développement. Le but est également de se familiariser avec de nouvelles méthodes d'analyse des effets redistributifs des réformes de l'action publique. Il est nécessaire de mieux comprendre les répercussions de l'action gouvernementale et d'apprendre à les mesurer pour permettre aux pouvoirs publics de définir les besoins en matière d'ajustement et de concevoir des mesures adaptées dans ce domaine, aussi bien à l'échelon national qu'international.

L'analyse s'appuie essentiellement sur la simulation de l'action publique, réalisée au moyen de modèles économiques. Les effets des mesures sur des ensembles mondiaux, nationaux ou sectoriels (prix de marché mondiaux des produits, revenus nationaux, termes de l'échange intersectoriel, etc.) ont ainsi été étudiés à l'aide des modèles AGLINK et GTAPEM de l'OCDE. Les effets de l'action publique sur différents types de ménages agricoles et non agricoles ont quant à eux été analysés dans cinq pays (Brésil, Italie, Malawi, Mexique et États-unis), à partir de modèles sur mesure établis spécifiquement pour étudier les questions posées et les données disponibles. Toutes les études de cas portent sur les impacts potentiels d'une réforme des politiques en vigueur sur les revenus et les dépenses de plusieurs catégories de ménages agricoles et non agricoles. Bien que les catégories définies diffèrent quelque peu d'une étude de cas à l'autre, il est toujours possible de mettre en évidence différents types de ménages à l'intérieur des deux grands groupes définis, à savoir les ménages agricoles à vocation commerciale et les ménages agricoles à vocation non commerciale. Par ailleurs, dans chacune des études de cas, les résultats obtenus à partir de la simulation des effets généraux sur les marchés mondiaux et nationaux sont entrés dans les modèles utilisés pour mesurer les répercussions sur les ménages. Les résultats de la simulation effectuée à l'aide du GTAPEM ont servi de point de départ à l'analyse des effets au niveau des ménages des études sur le Brésil, l'Italie, le Malawi et le Mexique. L'analyse consacrée aux États-unis s'est appuyée sur les résultats obtenus par simulation au moyen d'un modèle national.

Ce rapport se subdivise en deux parties. La partie I comprend la présente introduction et quatre chapitres, tandis que la partie II présente pour chacune des études de cas par pays une substantielle synthèse apportant des précisions complémentaires sur les analyses, modèles et données utilisées. Dans cette première partie du rapport, le chapitre qui suit retrace brièvement l'évolution du soutien à l'agriculture et de la protection commerciale du secteur, et insiste notamment sur l'évolution et sur le niveau du soutien tel qu'il est mesuré par l'ESP. Elle conduit naturellement à se poser la question qui justifie l'analyse dans son intégralité : quelles seraient les incidences de réductions générales et sensibles du soutien à l'agriculture et de la protection commerciale sur les marchés mondiaux des produits, sur la valeur ajoutée agricole, sur le PIB, et sur le bien-être économique de différents types de ménages agricoles et non agricoles ? Les résultats des analyses qui répondent à cette question sont présentés dans les chapitres 2 et 3. Le premier des deux décrit les résultats des analyses visant à mesurer les effets mondiaux, nationaux et sectoriels, et le second synthétise les résultats des études de cas relatives aux effets sur les ménages. Le chapitre 4 résume les conséquences potentielles pour l'action des pouvoirs publics.

## *Chapitre 1.*

### **Niveau et composition du soutien agricole et de la protection commerciale**

Pour étudier les effets possibles d'une réforme, il faut commencer par considérer le niveau et la nature du soutien accordé aux agriculteurs. L'OCDE suit et évalue les tendances du niveau global et de la composition du soutien agricole dans ses pays membres au moyen de l'estimation du soutien aux producteurs (ESP) et de plusieurs autres indicateurs (voir OCDE, 2004 et éditions précédentes). L'ESP représente la valeur totale des interventions des pouvoirs publics qui se traduisent par des transferts financés par les consommateurs et les contribuables au bénéfice des producteurs agricoles. Exprimée en pourcentage des recettes agricoles totales, elle permet de soumettre le niveau du soutien dans un pays ou en faveur d'un produit à des comparaisons significatives du point de vue économique.

Pour établir l'ESP, les différentes mesures qu'appliquent les pouvoirs publics afin d'assurer un soutien financier aux agriculteurs sont classées par catégories selon un système qui consiste en premier lieu à distinguer le soutien des prix du marché et les paiements budgétaires. Chacune de ces deux grandes catégories est ensuite subdivisée suivant les modalités de mise en œuvre des mesures. Par exemple, certains mécanismes de soutien des prix du lait imposent aux producteurs de respecter un quota de production, et d'autres pas. Il est essentiel de faire cette distinction pour évaluer dans quelle mesure un prix à la production plus élevé fausse les décisions de production.

De même, dans la classification des paiements budgétaires, il est important de se demander, par exemple, si les cultivateurs doivent produire ou cultiver des végétaux spécifiques pour avoir le droit de bénéficier de l'aide considérée, ou s'il suffit qu'ils maintiennent les terres agricoles en bon état. Le versement effectif des paiements destinés aux éleveurs peut également être subordonné à des conditions du même type. Le système de classification des mesures dans l'ESP, fondé sur les critères de mise en œuvre, constitue une première étape essentielle dans l'évaluation des effets du soutien agricole sur les échanges, les marchés et le bien-être économique.

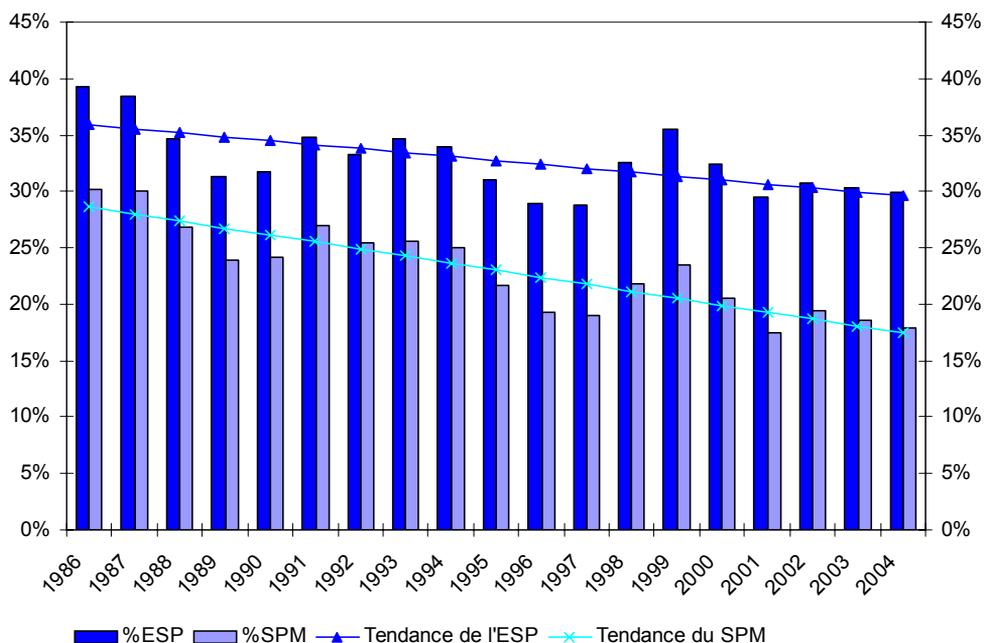
#### **Soutien des prix du marché**

Le soutien des prix du marché est la principale cause des excédents de la balance commerciale agricole et du faible niveau des prix mondiaux des produits agricoles. Ce phénomène a deux explications. Premièrement, à valeur monétaire égale, le soutien des prix du marché a plus d'effet sur la production et les échanges que la plupart des aides financières directes que les pouvoirs publics accordent aux agriculteurs (OCDE, 2001a). Deuxièmement, il domine les autres formes de soutien dans la plupart des pays et pour la majeure partie des produits, représentant plus des deux tiers de l'ESP en pourcentage de l'ensemble de l'OCDE ces dernières années (figure I.1).

L'action des pouvoirs publics visant à soutenir les prix de marché des produits agricoles échangeables passe presque systématiquement par des interventions dans les échanges : droits de douane ou restrictions quantitatives pour contenir le flux des importations et, dans certains cas, subventions à l'exportation pour encourager les clients étrangers à acheter les excédents. Les prix intérieurs plus élevés dus à ces interventions mettent un frein à la consommation intérieure et, simultanément, stimulent la production intérieure. Ainsi, comparé au soutien budgétaire direct, qui n'influe directement que sur l'offre (par exemple, un paiement par unité produite ou par superficie cultivée), le soutien des prix du marché, à valeur monétaire égale, provoque une modification plus importante du volume des échanges.

La figure I.1 illustre l'évolution du soutien agricole dans l'OCDE tel qu'il est mesuré par l'ESP en pourcentage et le SPM en pourcentage. L'ESP en pourcentage indique la proportion des recettes agricoles totales qui provient de la somme du soutien des prix du marché et des paiements des pouvoirs publics aux agriculteurs. Par exemple, ces dernières années, l'ESP en pourcentage moyenne de l'OCDE a oscillé dans une très étroite fourchette autour de 30 %, ce qui revient à dire qu'un peu plus du tiers des recettes agricoles totales de l'OCDE résulte de transferts liés à des mesures agricoles. Le SPM en pourcentage indique la proportion des recettes agricoles imputable aux seules interventions qui visent à maintenir les prix que les agriculteurs reçoivent sur le marché intérieur au-dessus de ceux qu'ils percevraient s'ils devaient vendre leurs produits sur le marché mondial. Comme le montre la figure I.1, l'ESP en pourcentage et le SPM en pourcentage suivent une tendance à la baisse depuis une quinzaine d'années, le second diminuant plus vite que le premier.

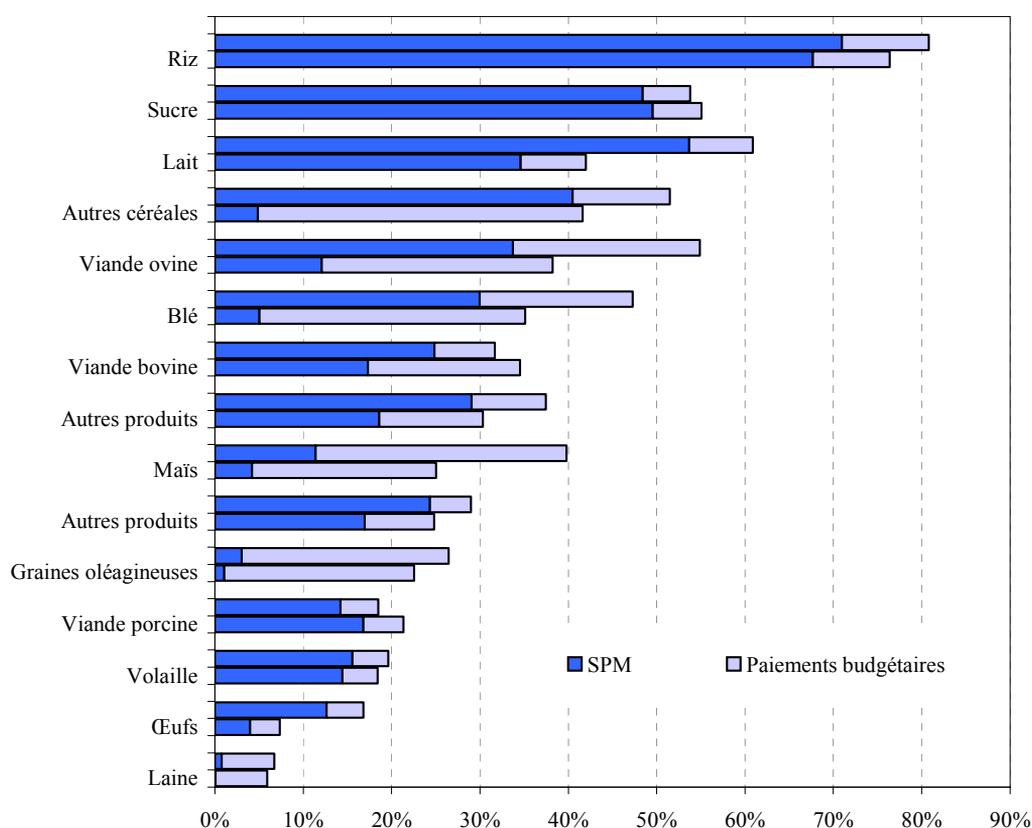
**Figure I.1 Évolution de l'estimation du soutien aux producteurs (ESP en pourcentage) et du soutien des prix du marché (SPM en pourcentage) 1986-2004**



Source : OCDE, base de données ESP/ESC, 2005.

La figure I.2 compare l'ESP en pourcentage et le SPM en pourcentage de certains produits à partir des moyennes sur trois ans des valeurs annuelles de deux périodes, à savoir 1986-88 et 2002-04. Le niveau moyen du soutien a diminué dans tous les cas depuis 1986-88, sauf dans ceux de la viande porcine et de la viande de bœuf et de veau qui, au demeurant, n'ont enregistré qu'une modeste progression. Il convient notamment de souligner la forte réduction du niveau de soutien dont bénéficient les céréaliers (blé, maïs et céréales secondaires) et les producteurs de graines oléagineuses. Notons toutefois que ce recul est le résultat net d'une réduction substantielle du soutien des prix du marché en partie compensée dans l'ESP totale par une augmentation des paiements budgétaires.

**Figure I.2 Estimation du soutien aux producteurs par produits, moyennes dans le zone de l'OCDE en pourcentage de la valeur des recettes agricoles brutes 1986-88 et 2002-04**



Pour chaque produit, la première barre horizontale correspond à la période 1986-1988 et la deuxième à la période 2002-2004. Les produits sont classés selon le niveau atteint pendant la période 2002-2004.

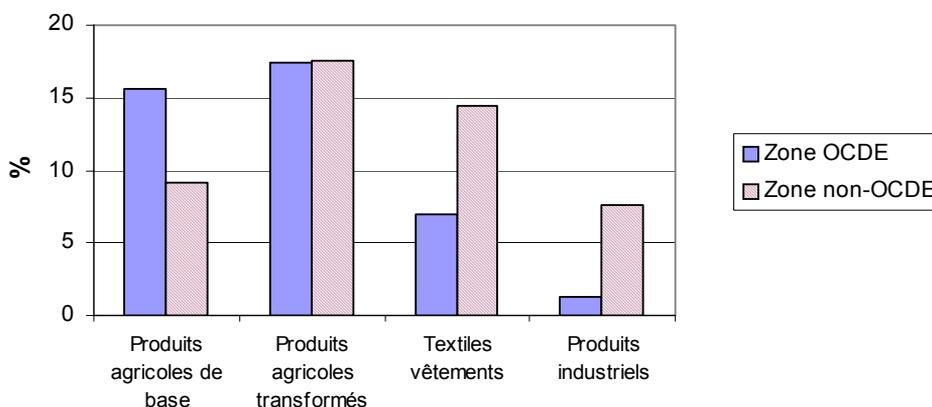
Source : OCDE, base de données ESP/ESC, 2005.

Les produits les plus protégés dans l'OCDE sont le riz, le sucre et le lait. En outre, si le niveau du soutien des prix du marché a diminué dans la plupart des cas, y compris dans celui du lait, il est demeuré pratiquement inchangé dans ceux du riz et du sucre depuis une quinzaine d'années, c'est-à-dire depuis que l'OCDE a commencé à suivre régulièrement l'évolution des politiques agricoles au moyen de l'ESP. Le sucre et le lait

bénéficient d'une forte protection commerciale dans presque tous les pays membres de l'OCDE, à l'exception de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Il convient néanmoins de noter que dans l'UE, premier producteur de ces deux produits au sein de l'OCDE, la production est restreinte par des quotas, qui atténuent la stimulation de l'offre imputable au soutien des prix du marché. De même, des quotas laitiers limitent les excédents au Canada, en Suisse et au Japon. Le riz n'est cultivé que dans quelques pays de l'OCDE, mais bénéficie d'un soutien important au Japon, en Corée et aux États-Unis. Sur la période 2002-04, les prix reçus par les producteurs et ceux payés par les consommateurs étaient en moyenne à peu près deux fois plus élevés que les prix mondiaux dans les cas du sucre et du lait et quatre fois supérieurs dans celui du riz.

Le soutien des prix du marché ne résulte pas exclusivement des droits de douane appliqués au prix des importations, même si ceux-ci sont généralement nécessaires. Dans de nombreux pays, les coûts de transaction des échanges, les restrictions phytosanitaires et d'autres types de mesures non tarifaires peuvent s'ajouter aux effets protecteurs des droits de douane : ce sont les droits de douanes qui créent cet écart de prix, pas les mesures non tarifaires. Les estimations du coefficient nominal de protection (CNP) des produits pour lesquels l'OCDE calcule l'ESP tendent à confirmer cette observation. Le CNP constitue un indicateur de la protection commerciale en équivalent droits de douane, calculé à partir de données qui comparent directement les prix intérieurs et les prix mondiaux et non pas les chiffres des droits de douane. Dans l'OCDE, les CNP moyens sont en général plus élevés que les droits de douane moyens auxquels sont soumis les produits agricoles, indiqués dans la figure I.3 (voir OCDE, 2004, et les éditions précédentes). Cette figure compare les droits de douane entre régions et entre produits agricoles et industriels. Les sources et les méthodes employées pour réaliser ces calculs sont décrites plus loin.

**Figure I.3. Droits appliqués aux importations en moyenne, par secteurs et régions, 2001**



Source : Pour plus de précisions sur les droits de douanes, consulter le site [www.oecd/agr/gtapem](http://www.oecd/agr/gtapem).

En moyenne, les droits sur les importations de produits agricoles de base s'établissent aux alentours de 15 % dans la zone de l'OCDE et juste en dessous de 10 % en dehors. Dans les deux régions, ils sont plus élevés dans le cas des produits agricoles transformés. Dans la zone de l'OCDE et, dans une moindre mesure, à l'extérieur de cette zone, les droits de douane sur les produits agricoles sont plus élevés en moyenne que les droits de douane sur les textiles et les produits industriels. Cependant, comme nous le verrons plus loin, les effets d'une réduction des droits de douane dans plusieurs secteurs sont fonction non seulement de leur niveau initial mais aussi de la taille du secteur concerné. Même cumulés, les produits agricoles de base et transformés représentent une activité économique beaucoup moins importante que les secteurs non agricoles dans tous les pays développés et dans presque tous les pays en développement.

Par ailleurs, bien que l'agriculture continue d'occuper une place relativement plus importante dans l'économie des pays en développement, cette situation est en train de changer rapidement dans certains d'entre eux. En s'appuyant sur des estimations de la Banque mondiale (2003), Charlton et Stiglitz (2005) notent que la part des produits manufacturés dans les exportations totales des pays à faible revenu est passée de 20 % en 1981 à plus de 80 % en 2001. Sur la même période, l'augmentation des exportations de produits agricoles de base a été limitée à 2 % par an, très loin derrière celle des exportations de produits agricoles transformés (8 %) et de textiles (15 %). Ces tendances concordent globalement avec un scénario désormais bien connu en vertu duquel l'expansion économique s'accompagne d'une diminution du poids relatif de l'agriculture.

Si l'on peut s'attendre à ce que les effets d'une réforme des politiques commerciales soient différents selon les produits, les secteurs et les ménages, c'est entre autres parce que la réduction des droits de douane appliqués prendra elle-même des formes très différentes, indépendamment de la règle de calcul adoptée dans l'accord commercial dont découlera la réforme en question. L'explication réside en partie dans la différence qui existe entre les droits consolidés, qui servent de référence dans le cadre des négociations multilatérales de l'OMC sur l'accès aux marchés, et les droits de douane que les pays importateurs appliquent effectivement aux produits en provenance de leurs divers partenaires commerciaux. L'encadré I.1 traite de cette question plus en détail.

Les scénarios du GTAPEM décrits plus loin s'appuient sur une hypothèse importante : la réduction envisagée des droits de douane, quelle que soit la manière dont elle est mise en œuvre, se traduit globalement par une division par deux des taux appliqués précédemment. Dans l'analyse AGLINK des répercussions sur les marchés mondiaux des produits, la réduction envisagée concerne les taux consolidés. Toutefois, en réalité, la distinction n'est pas significative quantitativement, car le modèle AGLINK porte essentiellement sur les pays de l'OCDE, où, comme le montrent les données évoquées dans l'encadré I.1, le décalage entre taux consolidé et droits appliqués est généralement modeste.

### Encadré I.1. Droits de douane consolidés, appliqués et préférentiels

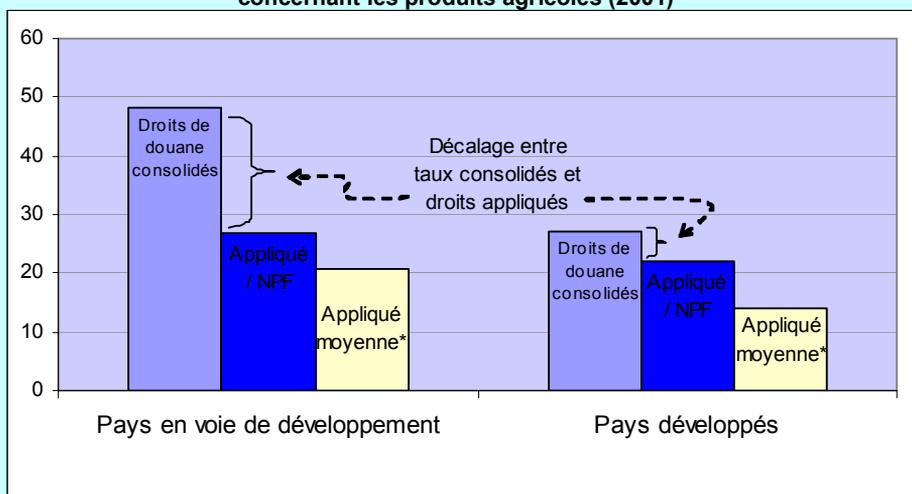
Concrètement, la consolidation des droits de douane, but principal des négociations au sein de l'OMC, porte sur les droits de douane *maximums* auxquels, selon l'accord conclu, un pays est susceptible de soumettre des produits donnés. Cependant, en général, les pays appliquent en fait des droits de douane inférieurs aux maximums négociés. A moins que les réductions négociées des droits consolidés n'engendrent de nouveaux taux consolidés inférieurs aux taux appliqués antérieurement, il n'y a pas d'obligation réelle de réduire la protection. Dans beaucoup de cas, les produits de tous les pays membres de l'OMC font l'objet de droits sur les importations « inférieurs au maximum autorisé » au titre du principe dit de la « nation la plus favorisée » (NPF). Afin de distinguer ces droits des autres types de droits appliqués qui seront évoqués plus loin, nous les appellerons « droits appliqués/NPF » dans le reste du présent document. En vertu de ce principe, si un taux de droit inférieur est appliqué aux importations d'un pays donné, il doit l'être à celles de tous les autres pays. Nous appellerons ici la différence entre le taux consolidé et les droits appliqués NPF « écart consolidé » (voir François et Martin, 2004).

Il existe deux grands types d'accords commerciaux au titre desquels au moins un des partenaires peut bénéficier d'un traitement plus favorable que celui de la NPF : les accords commerciaux régionaux et bilatéraux et ceux en vertu desquels les pays développés accordent aux pays en développement un accès privilégié à leurs marchés. Les conditions spéciales accordées dans le premier cas sont dites « préférences réciproques » pour indiquer que chacune des parties à l'accord applique les mêmes droits de douane à tous les autres. Inversement, le traitement préférentiel dont les pays développés font bénéficier les pays en développement est à sens unique, autrement dit « non réciproque ».

Les différences entre droits consolidés, appliqués/NPF et appliqués/préférentiels empêchent de généraliser les effets redistributifs possibles des réductions multilatérales des droits de douane, et ce d'autant plus lorsque les formules de réduction elles-mêmes entraînent des diminutions susceptibles de varier selon les pays, les produits et le niveau initial des droits. Analyser dans leur intégralité les implications économiques de ces différences est une tâche extrêmement complexe, qui va bien au-delà des limites de la présente étude. Heureusement, de nouvelles données étant désormais disponibles pour approfondir ces questions, celles-ci ont été largement évoquées dernièrement par d'autres auteurs (OCDE, 2004 ; OCDE, 2005b ; Bouet *et al.*, 2005 ; Bchir *et al.*, 2005). Si le problème est soulevé ici, c'est principalement pour mettre en évidence certaines des implications potentielles de la réforme des politiques commerciales concernant les effets redistributifs entre pays.

Les négociations commerciales portent sur la réduction des taux consolidés. Un accord sur la réduction de ces taux n'entraînera une baisse des taux appliqués/NPF que si la diminution convenue est supérieure à l'écart consolidé initial. Dans une analyse des implications de différents types de formule de réduction, Jean *et al.*, 2005 compare les taux consolidés et appliqués concernant les produits agricoles. La figure ci-dessous synthétise une partie de leurs données (notez que les groupes de pays et de produits définis dans cette figure sont différents de ceux de la figure I.3).

**Différences entre droits consolidés, appliqués/NPF et appliqués/préférentiels concernant les produits agricoles (2001)**



\* Le taux appliqué moyen tient compte des effets des taux appliqués/NPF et préférentiels.

Source : Jean *et al.*, 2005

La figure compare séparément, pour les pays en développement et les pays développés, les moyennes des taux consolidés, appliqués/NPF et appliqués/préférentiels. Les données indiquées sont des moyennes des équivalents *ad valorem* des droits de douane constatés pendant l'année de référence 2001. Les procédures employées pour établir ces estimations, y compris des précisions essentielles telles que les références utilisées pour convertir les droits spécifiques et mixtes en équivalents *ad valorem*, sont présentées dans Bouet *et al.*, 2004 et Decreux *et al.*, 2004. Naturellement, les moyennes masquent des variations considérables entre produits et pays.

Comme nous l'avons déjà expliqué, la différence entre les taux moyens consolidés et appliqués/NPF correspond à l'«écart consolidé» (qui doit être interprété ici comme la différence entre les moyennes régionales des droits consolidés et celles des taux appliqués les plus faibles accordés à tous les partenaires commerciaux au titre du principe de la NPF). De même, la différence entre les moyennes régionales des taux appliqués/NPF et celles des taux appliqués/préférentiels correspond aux marges préférentielles. Les résultats synthétisés dans la figure révèlent que l'écart consolidé est de manière générale assez modeste, en moyenne, dans les pays développés, où il se situe à 3.6 % seulement. Il est beaucoup plus important dans les pays en développement. Il en découle qu'un accord commercial prévoyant des réductions proportionnelles des taux consolidés pourrait se traduire par une diminution substantielle des droits appliqués/NPF dans les pays développés, mais pas nécessairement dans les pays en développement.

Toutefois, il reste maintenant à déterminer les implications qu'aurait une réduction des taux consolidés NPF en ce qui concerne non plus les droits appliqués/NPF, mais les droits appliqués/préférentiels. Une réduction générale des taux appliqués/NPF pourrait entraîner une diminution des taux préférentiels dans certains pays, mais être sans effet dans beaucoup d'autres. Il existe trois possibilités. Premièrement, comme nous l'avons vu, une réduction donnée des droits consolidés ne se traduit pas systématiquement par une réduction des droits appliqués/NPF, auquel cas elle n'a pas de répercussion sur les droits préférentiels, encore plus bas. Deuxièmement, dans de nombreux cas, le régime préférentiel accordé à un partenaire commercial consiste en fait en une franchise de droits, ce qui suppose par définition que toute réduction dans le cadre d'un accord mondial est impossible. Enfin, les taux préférentiels seraient automatiquement réduits dans le cadre des nombreux accords où ils sont fixés en pourcentage du taux appliqué/NPF (Bouet *et al.*, 2005).

En réalité, que la réduction des taux consolidés conduise ou non à un abaissement des taux préférentiels qui leur sont liés n'est sans doute pas la question la plus importante pour la plupart des pays qui bénéficient d'un régime préférentiel. Pour eux, le problème principal n'est pas le taux préférentiel en soi, mais la marge préférentielle, c'est-à-dire la différence entre les droits de douane qu'ils doivent acquitter, souvent nuls, et ceux auxquels sont soumis les exportateurs concurrents. A chaque diminution des taux appliqués/NPF, cette marge s'amenuise et les avantages économiques qu'apportent les régimes préférentiels sont érodés, à moins que les taux préférentiels ne soient minorés eux aussi de manière à maintenir une marge équivalente en termes absolus. Il suffit de regarder la troisième colonne de chacun des deux groupes dans la figure ci-dessus pour se faire une idée de l'importance des droits préférentiels, qui ramènent les droits moyens appliqués en dessous des moyennes NPF. Il convient toutefois de garder à l'esprit que ces comparaisons portent sur des taux de droits moyens concernant de vastes groupes de produits et de pays. Dans ce cas en particulier, les moyennes masquent presque tous les détails importants.

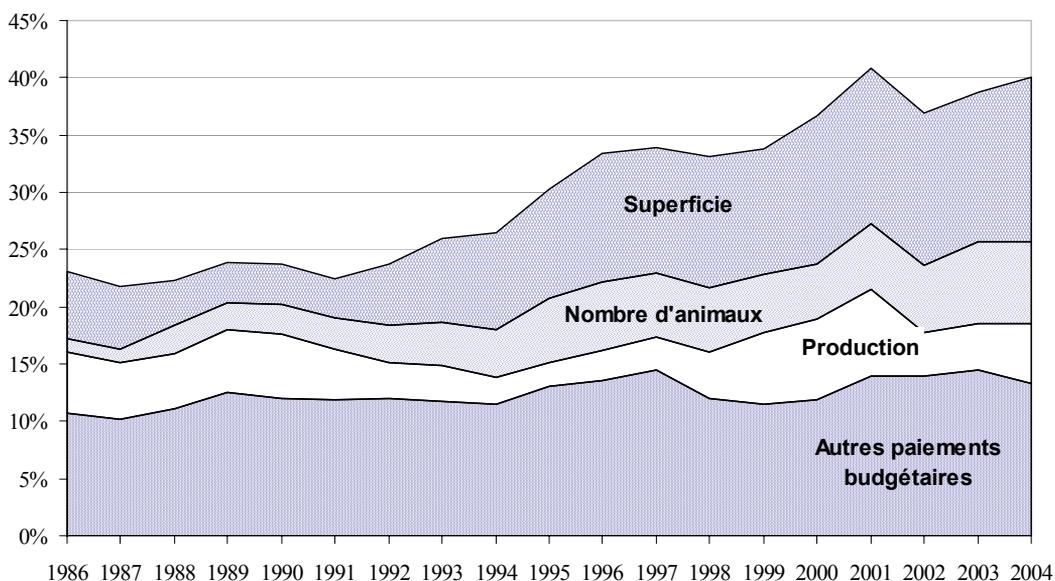
La nature et l'importance des accords commerciaux préférentiels occupent également une large place dans des études récentes sur les échanges (voir en particulier OCDE, 2005a, b, c ; Bouet *et al.*, 2005 ; Jean *et al.*, 2005 ; Bchir *et al.*, 2005). Dans chacune de ces études, les auteurs font état des résultats d'analyses quantitatives originales et d'examen approfondis conduits dans le cadre d'autres travaux. Il se dégage de toutes ces études un consensus selon lequel l'érosion de l'intérêt économique des préférences est susceptible de poser un problème grave à certains pays en développement qui bénéficient actuellement d'un accès privilégié pour quelques produits parmi lesquels sucre, bananes, produits à base de viande et textiles/habillement.

Des travaux récents de l'OCDE avaient pour but de quantifier les répercussions économiques potentielles de l'érosion des préférences. OCDE (2005b) constate ainsi une corrélation négative entre le gain de bien-être qu'un pays est susceptible de retirer d'une réduction des droits de douane à l'échelle mondiale et l'ampleur de la marge préférentielle de ce pays. Autrement dit, certains pays qui bénéficient actuellement d'un traitement préférentiel risquent d'enregistrer une diminution de leur bien-être économique en cas de réforme du commerce mondial. Néanmoins, cette étude indique que quelques pays jouissant actuellement d'un accès privilégié à certains de leurs marchés d'exportation pourraient encore tirer un avantage, globalement, de réductions multilatérales des droits de douane. Cela pourrait se produire si les bénéfices retirés d'une diminution des droits dans les pays qui n'accordent pas de préférences étaient plus importants que le manque à gagner qu'enregistreraient ces quelques pays sous l'effet d'une érosion des avantages économiques que leur procure le traitement préférentiel offert par certains pays importateurs.

## Paievements budgétaires

Les figures I.1 et I.2 ci-dessus indiquent que les paiements budgétaires occupent une place de plus en plus importante dans l'ESP totale (ils sont passés de moins de 25 % en 1986 à un peu plus de 40 % en 2004). Ce phénomène est beaucoup plus rapide dans le cas des cultures que dans celui de l'élevage dans les pays de l'OCDE. Le système employé pour classer les mesures prises en compte dans l'ESP distingue un assez grand nombre de catégories et de sous-catégories de paiements budgétaires. Cependant, s'agissant du sujet qui nous préoccupe ici, quatre grands groupes de paiements suffisent pour mettre en évidence les différences les plus importantes, à savoir ceux qui sont fondés sur les superficies, sur le nombre d'animaux et sur la production, ainsi que les autres paiements. Les paiements au titre des superficies comprennent ceux qui sont accordés par hectare cultivé et ceux qui sont versés en vertu de divers programmes qui prennent pour référence des droits historiques. Les paiements au titre du nombre d'animaux comprennent principalement les aides à la tête de bétail versés aux éleveurs dans l'Union européenne et dans d'autres pays européens. Les paiements fondés sur la production comprennent les paiements compensatoires au titre des prêts accordés aux États-Unis, de même que ceux qui sont versés au titre de dispositifs similaires dans d'autres pays dans la zone de l'OCDE. La catégorie « autres » englobe les paiements au titre de l'utilisation d'intrants variables et fixes et les paiements par tête de bétail accordés aux éleveurs. La figure I.4 illustre l'évolution de chacun de ces quatre types de soutien dans l'ESP totale sur la période 1986-2004.

**Figure I.4. Contribution à l'ESP totale en pourcentage des paiements budgétaires au titre des superficies et de la production et des paiements budgétaires de la catégorie « autres », 1986 to 2004**



Actuellement, les paiements au titre des superficies représentent environ un tiers des paiements budgétaires totaux accordés aux agriculteurs dans l'ensemble de l'OCDE, alors qu'ils n'en représentaient qu'un quart à peu près en 1986-88. Fondamentalement, deux

types de paiements au titre des superficies sont pris en compte dans l'ESP : ceux qui nécessitent de cultiver des plantes donnant droit à paiement, et ceux qui ne sont pas assortis de cette condition, mais qui peuvent toutefois être subordonnés à l'obligation d'avoir pratiqué certaines cultures dans le passé. Naturellement, les paiements liés à une culture, notamment ceux qui sont versés par unité de superficie d'une culture précise au moment du paiement, engendrent des distorsions de la production plus importantes que les paiements à la superficie qui ne sont pas subordonnés à cette condition.

Quoi qu'il en soit, il a été démontré qu'à montant égal, les paiements à la superficie créaient moins de distorsions de la production que le soutien des prix du marché et certains autres paiements budgétaires, même lorsqu'ils sont assortis d'une obligation de culture. En outre, les paiements à la superficie qui laissent aux producteurs une grande liberté dans le choix de l'utilisation des terres qui en bénéficient peuvent fausser la production beaucoup moins que ceux qui sont assortis de critères d'éligibilité très étroits. Cela tient au fait que l'offre de terres présente en général une élasticité-prix très limitée par rapport à d'autres facteurs de production, notamment à l'échelle des grandes catégories d'utilisation des terres telles que les terres labourables et les pâturages : il peut y avoir, à la marge, des conversions de terres labourables en pâturages, et inversement, mais les possibilités de substitution sont généralement moins importantes qu'à l'intérieur de ces catégories, par exemple entre le blé et les céréales à l'intérieur du groupe terres labourables (OCDE, 2001a).

L'évolution à la hausse de la part des paiements budgétaires au titre du nombre d'animaux est parallèle à celle des paiements fondés sur les superficies et, pour l'essentiel, suit l'évolution de la politique de soutien à l'agriculture de l'Union européenne. Dans l'analyse des simulations présentée plus loin, les paiements fondés sur le nombre d'animaux sont considérés comme des subventions au capital. Le modèle utilisé estime les ajustements qui peuvent intervenir dans les ressources à moyen terme (5 à 10 ans) et, dans ce cadre, part du principe que le cheptel s'ajustera en réaction au rééquilibrage des prix relatifs. Dans ces circonstances, une réduction simulée des paiements fondés sur le nombre d'animaux a un impact négatif sur la production du secteur de l'élevage.

Le principal type de mesures classées dans la catégorie paiements fondés sur la production est le paiement compensatoire, c'est-à-dire versé pour neutraliser la différence entre un prix administré ou cible fixé par les pouvoirs publics et le prix du marché. Les répercussions sur la production attendues des paiements fondés sur la production sont analogues à celles du soutien des prix du marché. Les retombées sur les échanges sont censées être moindres, car, à la différence du soutien des prix du marché, ces paiements n'ont pas d'effet de distorsion des prix ressenti directement par les consommateurs. Néanmoins, dans la mesure où l'élasticité-prix de la demande d'aliments et de produits agricoles est généralement faible, la différence peut ne pas être particulièrement importante du point de vue empirique.

La troisième catégorie de paiements budgétaires regroupe un ensemble très divers de subventions en faveur des consommations intermédiaires et d'aides à l'équipement, dont aucune ne représente à elle seule une proportion importante du total. Elle comprend des mesures de soutien destinées à réduire les coûts des exploitations au titre des carburants, des engrais et des aliments du bétail, ainsi que des mesures visant à diminuer le coût de l'achat et de la détention d'éléments d'actif : subvention en capital, annulation de créances, bonification d'intérêt sur des crédits à long terme.



## Chapitre 2.

### Incidences sur le marché mondial, au niveau national et sectoriel

Un grand nombre d'études ont été récemment consacrées aux effets de la réforme mondiale des politiques agricoles sur l'économie et les marchés, dont Bouet, *et al.* (2004) et Anderson, *et al.* (2005). Ces deux études, de même que la plupart des autres travaux récents sur ce sujet cherchent à quantifier les conséquences possibles d'un accord commercial multilatéral négocié dans le cadre du Programme de Doha pour le développement et à comparer les effets de différentes hypothèses concernant les formules de réduction tarifaire et les autres modalités de l'accord. La conclusion générale qui se dégage des résultats des différents travaux est que les gains que pourrait procurer la réduction des mesures de protection commerciale et du soutien interne des produits agricoles sont significatifs, mais seulement si cette réduction est suffisamment importante et généralisée.

Dans le cas présent, l'analyse vise principalement à mesurer l'incidence économique générale de l'intervention des pouvoirs publics sans considérer un projet de réforme particulier. L'examen des conséquences économiques que pourrait avoir la réforme des politiques commerciales et agricoles soulève principalement deux types de questions : quelle incidence aura-t-elle sur les marchés mondiaux des produits ? Quelle incidence aura cette réforme sur les revenus et les prix à la consommation ? Cette dernière question est aussi importante pour l'examen des effets à l'échelle de toute l'économie, qui font l'objet du présent chapitre, que pour celui des effets au niveau des ménages que l'on passera en revue dans le chapitre suivant.

Le modèle AGLINK<sup>1</sup> a été adapté et utilisé pour simuler les effets sur les marchés mondiaux des produits d'une réduction de 50 % de la protection commerciale et du soutien interne à l'agriculture. Indépendamment, le modèle GTAPEM a été utilisé pour évaluer les coûts et avantages économiques de réformes analogues dans un certain nombre d'économies nationales et régionales. Le GTAPEM estime les effets sur le bien-être au moyen d'un indicateur d'équivalent-revenu qui ignore les coûts et avantages non monétaires de la réforme des politiques. Les résultats des modèles de simulation tels qu'AGLINK et GTAPEM sont largement influencés par les diverses hypothèses qui les sous-tendent. Les résultats obtenus doivent être interprétés sans perdre de vue que ces hypothèses peuvent correspondre plus ou moins bien aux conditions réelles des situations étudiées.

## Effets sur les marchés mondiaux des produits à l'échelle mondiale

### Modèle AGLINK

AGLINK est un modèle d'équilibre partiel de l'offre, de la demande et des échanges de produits agricoles. On trouvera une description détaillée de ses principales caractéristiques, ainsi qu'une explication de la façon dont il a été utilisé pour les besoins de la présente analyse dans OCDE (2002a). Ce document rend compte de tous les résultats des analyses des simulations résumés ci-après. Le modèle AGLINK couvre principalement les produits agricoles (végétaux et animaux) de la zone tempérée. Géographiquement, il couvre les grands pays et régions de la zone de l'OCDE mais également certains grands pays non membres qui sont des partenaires commerciaux importants pour une ou plusieurs grandes productions agricoles des pays de l'OCDE. AGLINK offre une représentation détaillée des mesures commerciales et des programmes nationaux visant l'agriculture. Les mesures commerciales comprennent les droits de douane et les subventions à l'exportation qui introduisent un écart entre les prix intérieurs et les prix du marché mondial, ainsi que les contingents tarifaires qui régulent les quantités importées. Les mesures nationales représentées comprennent les interventions qui nécessitent des mesures commerciales complémentaires, comme les programmes de prix administrés et les programmes de soutien budgétaire direct aux agriculteurs.

Dans le modèle, les prix intérieurs à la production et les prix du marché dans chaque pays sont mis en relation avec les prix du marché mondial au moyen d'équations de transmission des prix. Dans certains cas, il existe une marge entre les prix intérieurs et les prix mondiaux d'un produit donné, qui peut prendre la forme soit d'une majoration linéaire, soit d'un pourcentage des prix mondiaux. Cette marge correspond en partie aux coûts des facteurs, notamment du transport, de l'assurance, du stockage et de la manutention qui introduisent un écart entre les prix intérieurs et les prix mondiaux. De plus, et ce qui est plus intéressant dans le cadre de la présente étude, les marges entre les prix intérieurs et les prix du marché mondial dans les équations de transmission des prix du modèle AGLINK reflètent également les effets des interventions commerciales et des mesures internes. Ces équations offrent un moyen de rendre compte des politiques commerciales et nationales dans les scénarios AGLINK. Lorsque les mesures commerciales consistent en l'application d'un droit ordinaire, l'équation de transmission des prix contiendra un écart mesurant son équivalent *ad valorem*. Si le droit est spécifique le modèle recalculera automatiquement son équivalent *ad valorem* en cas de changement des prix du marché mondial. Lorsque les mesures commerciales comprennent une subvention à l'exportation, AGLINK détermine de façon endogène le volume des exportations d'après la relation entre les prix intérieurs et les prix mondiaux.

L'introduction des contingents tarifaires nécessite de tenir compte de trois instruments de politique commerciale distincts : la contrainte quantitative imposée par le contingent, le droit sous contingent qui peut être assez élevé pour maintenir les flux d'échange en deçà du contingent et le droit hors contingent qui peut quant à lui être assez faible pour permettre certains échanges. Ces trois instruments sont modélisés de manière explicite dans AGLINK ce qui fait qu'il peuvent être ajustés indépendamment les uns des autres aux fins de la simulation des politiques.

De nombreux programmes de soutien interne à l'agriculture sont modélisés de manière explicite dans AGLINK. On peut toutefois les regrouper en deux grandes catégories : le soutien des prix à la production et les paiements basés sur la superficie, qui

représentent à eux seuls la majeure partie du soutien direct accordé aux agriculteurs des pays de l'OCDE au titre des programmes représentés dans le modèle. De plus, le soutien des prix à la production dans le modèle renvoie principalement à un programme : le programme de prêt à la commercialisation des États-Unis. Ce programme a une importance particulière dans le contexte d'AGLINK car les paiements compensatoires auxquels il donne droit peuvent être ou ne pas être déclenchés pendant une ou plusieurs années d'une période de référence ou d'un scénario de réforme.

### *Scénarios AGLINK de réforme des politiques et résultats*

L'analyse des scénarios effectuée à l'aide du modèle AGLINK se fait en deux temps. Premièrement, le modèle est utilisé pour produire un scénario de référence établissant les projections annuelles de l'offre, de la demande et des prix d'un produit donné sur une période pouvant aller jusqu'à dix ans. Ce scénario de référence intègre les valeurs de départ attribuées à un large éventail de variables exogènes, concernant notamment les principaux paramètres des politiques commerciales et de soutien interne à l'agriculture. Un scénario AGLINK est ensuite construit en introduisant une autre série d'hypothèses, puis on compare les effets sur le marché simulés pour les deux scénarios. Dans le cas présent, le scénario de réforme prévoit une augmentation de 50 % des contingents tarifaires assortie d'une réduction de 50 % : des droits (consolidés, sous contingent et hors contingent), des limites fixées pour les subventions à l'exportation et du soutien interne accordé aux agriculteurs dans le cadre des grands programmes agricoles nationaux.

Comme on l'a vu plus haut, la réduction des droits consolidés peut entraîner une réduction plus faible des droits appliqués lorsqu'il existe un écart (décalage) initial entre les deux. De même, il peut y avoir aussi un effet de glissement dans la mesure où les réductions des subventions à l'exportation sont aussi opérées par rapport aux niveaux consolidés et pas nécessairement par rapport aux niveaux appliqués. (Il n'est pas tenu compte toutefois des différences entre les niveaux de soutien intérieurs consolidés et appliqués.) Les projections couvrent les dix années allant de 2004 à 2013. Cependant, en raison de légères différences entre les périodes de mise en oeuvre adoptées pour les diverses réformes, la réflexion portera sur les comparaisons entre les résultats du scénario de base et de l'autre scénario envisagé uniquement pour la dernière année de la période de projection, c'est à dire 2013.

Les quatre colonnes du tableau I.1 indiquent les prix du marché mondial simulés pour le scénario de référence et le scénario de réforme ainsi que la différence en dollars et en pourcentage entre ces prix. Étant donné que les mesures de protection commerciale et les paiements budgétaires dont bénéficient les agriculteurs font augmenter les excédents sur les marchés mondiaux, on peut s'attendre raisonnablement à ce qu'une réduction de ces mesures entraîne une hausse des prix mondiaux. Les résultats exposés dans le tableau I.1 confirment généralement ce raisonnement. D'une façon générale, l'augmentation des prix du marché mondial est plus marquée pour les produits qui bénéficient au départ des plus forts taux de protection (figure I.2).

L'augmentation des prix est beaucoup plus sensible pour les produits laitiers que pour les autres produits du modèle AGLINK affectés par les réformes, et atteint en moyenne 13% ou plus pour le fromage, le beurre et le lait entier en poudre. Les autres hausses simulées ne sont jamais des nombres à deux chiffres. Fabiosa *et al.* (2005) utilisent un modèle de simulation de l'offre et de la demande de produits agricoles représentant les mêmes produits et mesures que AGLINK pour évaluer l'incidence sur les prix du marché

mondial de la suppression totale du soutien agricole. Les effets estimés sur les prix mondiaux suivent grosso modo le même schéma (augmentation relativement forte des prix simulés des produits laitiers, augmentation modeste des prix des cultures) que les valeurs indiquées au tableau I.1.

**Tableau I.1. Incidence de la réforme des politiques sur les prix du marché mondial\***

	Scénario de référence	Scénario de réforme	Différence	Différence en %
<b>USD/100 kg</b>				
<b>Produits Laitiers</b>				
Beurre	151.7	171.4	19.7	13.0
Fromage	211.7	240.7	29.0	13.7
Lait en poudre écrémé	177.6	188.3	10.7	6.0
Lait en poudre	187.9	212.5	24.6	13.1
<b>Viande</b>				
Viande bovine (marché du Pacifique)	283.2	288.5	5.3	1.9
Viande bovine (marché de l'Atlantique)	54.3	56.1	1.8	3.2
Viande porcine (marché du Pacifique)	123.1	125.2	2.1	1.7
<b>USD/t</b>				
<b>Céréales</b>				
Céréales secondaires	115.6	118.1	2.5	2.2
Riz	315.3	321.5	6.2	2.0
Blé	153.5	152.9	-0.6	-0.4
<b>Graines oléagineuses et produits</b>				
Graines oléagineuses	252.4	251.1	-1.3	-0.5
Tourteaux oléagineux	184.9	178.9	-6.0	-3.3
Huiles végétales	596.2	612.7	16.6	2.8

\* Les simulations de prix du scénario de référence et du scénario de réforme concernent la dernière année de la période de projection (qui va de 2004 à 2013).

Il est intéressant de noter, dans la mesure où on aurait pu s'attendre au contraire, que les variations de prix simulées pour certains produits, notamment les oléagineux et les tourteaux oléagineux, sont négatives, ce que constatent également Fabiosa *et al.* (2005). Ce résultat trouve son explication au niveau à la fois de l'offre et de la demande. Du côté de l'offre, bien que les producteurs d'oléagineux des pays de l'OCDE bénéficient de mesures de soutien et de protection commerciale, ils sont généralement moins protégés que les producteurs d'autres cultures (figure I.2). En conséquence, l'offre d'oléagineux pourrait augmenter en cas de réduction généralisée des mesures de soutien et de protection commerciale, la réforme induisant un transfert de ressources des céréales vers les oléagineux. Du côté de la demande, la réduction des mesures de soutien et de protection accordées aux éleveurs des pays de l'OCDE peut avoir des répercussions négatives sur la demande d'aliments du bétail, notamment celle de tourteaux oléagineux riches en protéines et des plantes oléagineuses entrant dans leur fabrication. L'augmentation de l'offre conjuguée au fléchissement de la demande dans les pays de l'OCDE accroît l'offre excédentaire devant être écoulee sur les marchés mondiaux à plus faible prix. Le résultat faiblement négatif enregistré pour le blé peut s'expliquer de la même manière. Comme le montre la figure I.2, le soutien accordé aux producteurs de blé des pays de l'OCDE est plus faible que celui dont bénéficient d'autres produits exigeant

les mêmes ressources. En conséquence, même si la réduction générale des mesures de soutien et de protection risque de faire baisser les recettes des producteurs de blé en valeur absolue, ces recettes pourraient quand même rester supérieures à celles tirées des produits concurrents en valeur relative.

## Incidences au niveau régional, national et sectoriel

### *Modèle GTAPEM et représentation des politiques*

L'analyse présentée dans cette partie s'appuie sur des simulations effectuées à l'aide d'une version spécialement adaptée du modèle GTAP qui est un modèle d'équilibre général calculable, multisectoriel et multirégional couramment utilisé dans l'analyse des politiques commerciales. Sa structure de base est décrite dans Hertel (1997). Le site web consacré au GTAP ([www.gtap.org](http://www.gtap.org)) présente l'ensemble des documents en rapport avec les modifications apportées au modèle depuis la publication de Hertel (1997). La version standard du modèle a été adaptée aux besoins de la présente étude en introduisant les mêmes représentations de la demande de facteurs, de l'offre et des politiques agricoles que celles du modèle d'évaluation des politiques (MEP) du Secrétariat (OCDE, 2001). Comparée au modèle standard, cette version améliorée permet de représenter l'offre agricole en tenant mieux compte de la spécificité des facteurs en jeu et de la substitution entre ces facteurs. Les principales caractéristiques techniques de cette version modifiée du GTAP, appelée GTAPEM, sont décrites dans l'Annexe A. Un site ouvert au public à l'adresse [www.oecd.org/agr/reform/gtapem](http://www.oecd.org/agr/reform/gtapem) donne accès à l'ensemble des données de base et des paramètres économiques utilisés, ainsi qu'aux résultats des simulations.

La base de données du GTAP contient toutes les informations nécessaires pour construire des modèles d'équilibre général calculable très détaillés pour une longue liste de pays, régions, secteurs économiques et produits. La liste des produits agricoles couverts est particulièrement riche. Toutefois, en raison de la spécificité des objectifs et de diverses considérations pratiques, il importe d'opérer des choix qui réduisent la taille du modèle créé pour chaque application. Le choix de la couverture géographique du GTAPEM a été dicté dans une certaine mesure par la nécessité de disposer d'informations à l'appui des cinq études par pays (Brésil, États-Unis, Italie, Malawi et Mexique) pour analyser les incidences au niveau des ménages.

Il a par ailleurs été jugé utile d'inclure plusieurs grands pays Membres et non membres de l'OCDE. Certains pays ont été ajoutés à la liste pour obtenir un meilleur équilibre géographique, plus représentatif des divers « stades de développement économique ». En plus des cinq pays faisant l'objet des études de cas, la liste finale inclut les pays et régions de l'OCDE ci-après : Australie/Nouvelle-Zélande (traitées comme une région), le Canada, l'Union européenne-15 (également considérée comme une région), le Japon et la Turquie. Les pays ou régions non membres de l'OCDE traités individuellement sont : l'Afrique du sud, l'Afrique subsaharienne (tous les pays de cette zone, à l'exception de l'Afrique du sud, étant traités comme une région), la Chine, l'Inde, l'Indonésie, la Russie, la Thaïlande.

L'analyse visant essentiellement à évaluer les effets des réformes des politiques commerciales et nationales dans le secteur agricole, la liste des produits pris en compte le GTAPEM est à forte composante agricole (voir tableau A.I.1.2). Les composantes non agricoles sont représentées selon trois grands secteurs : textiles et habillement, autres produits manufacturés, et services. Enfin, s'agissant des facteurs, le modèle distingue les

facteurs suivants : terres, main-d'oeuvre qualifiée et non qualifiée et capital, et leurs équivalents non agricoles.

L'analyse des politiques effectuée à l'aide du GTAPEM repose sur la comparaison des données pour l'année de référence 2001 avec les résultats obtenus lorsque les principales hypothèses, concernant par exemple l'évolution des taux des tarifs d'importation et du soutien interne, sont modifiées expérimentalement. Le modèle et la procédure de simulation sont tous deux qualifiés de statiques comparatifs pour signaler que les comparaisons entre l'année de référence et les prix et quantités simulés donneront une idée des effets qui pourront être observés à moyen terme après un certain délai d'ajustement, se situant généralement entre cinq et dix ans. Cela suppose implicitement que les marchés mondiaux des produits sont stables en ce sens que les prix et les quantités demandées et offertes s'ajusteront sans heurts aux nouveaux niveaux d'équilibre du marché après la mise en oeuvre des réformes. Cette hypothèse de stabilité des marchés mondiaux des produits a été mise en question par Gérard *et al.* (2003) dans une analyse récente.

Le GTAPEM visant à déterminer un équilibre à l'échelle de toute l'économie, ses équations constituent un système complet de relations théoriquement cohérentes entre l'offre et la demande. Parmi les principales hypothèses concernant la demande, on suppose que les marchandises produites localement et les produits importés sont différenciés par les acheteurs. Cette hypothèse, communément appelée spécification d'Armington, entraîne un certain nombre de conséquences importantes qui peuvent affecter de façon surprenante les résultats de la simulation. Premièrement, étant donné que les produits sont différenciés en fonction de leur pays d'origine, chaque pays a, en pratique, la possibilité de réaliser des gains de bien-être en imposant des taxes à l'exportation ou des tarifs d'importation optimum — même si le pays en question est considéré au sens économique du terme comme trop petit pour influencer d'une quelconque façon sur les prix du marché des produits qu'il achète ou vend sur le marché mondial. Tokarick (2005) Deuxièmement, la façon dont cette hypothèse est mise en oeuvre dans le modèle fait qu'il est impossible qu'un pays importateur devienne exportateur sous l'effet d'une réforme (de même qu'il ne peut y avoir d'échanges si les échanges étaient nuls pendant la période de référence). En d'autres termes, la variation des prix relatifs peut modifier la part d'un marché donné alimentée par la production intérieure plutôt que par des importations, mais la direction des flux d'échange ne peut être modifiée.

Du côté de l'offre, les principales hypothèses sont les suivantes : les techniques de production sont caractérisées par des rendements d'échelle constants et les producteurs écoulent leur production sur un marché parfaitement concurrentiel. On suppose en outre que les producteurs se comportent comme s'il n'existait pas d'incertitudes alors qu'en réalité, les réformes modifieront l'exposition au risque ; cet aspect a été étudié dans des analyses récemment consacrées par l'OCDE aux effets de risque dans le contexte du découplage. Par ailleurs, le modèle ne prend pas en compte les coûts de mise en oeuvre et d'ajustement qui peuvent être associés à la réforme, notamment d'une réforme intervenant dans le contexte de pays en développement (Charlton et Stiglitz, 2005).

La réforme des politiques est souvent supposée intervenir dans une situation de plein emploi, et c'est le cas dans la présente étude. Dans ces conditions, la structure des salaires et de l'emploi sectoriel peut changer mais pas le nombre total de personnes employées. S'il y a du chômage, situation particulièrement courante dans les pays en développement, la réforme des échanges peut modifier le nombre total de personnes employées (ou le nombre total d'heures travaillées par ces personnes) sans affecter véritablement les taux

de rémunération. Même si la modification du bien-être total était la même dans ces deux situations, les effets redistributifs peuvent être radicalement différents (Charlton et Stiglitz, 2005).

Dans l'ensemble, les mesures commerciales et nationales apparaissent dans le GTAPEM sous forme d'écart introduits par les taxes ou les subventions dans les équations de prix. La modélisation des quotas de production est un cas particulier qui sera traité séparément dans la suite du document. Les données sur les droits de douane et les subventions à l'exportation sont utilisées pour calculer les écarts de prix entre les prix intérieurs et les prix à l'exportation ; les ESP sont utilisées pour distinguer les prix payés aux producteurs et les prix d'incitation à la consommation des prix du marché correspondant des produits et des intrants. On dispose d'informations sur les droits bilatéraux appliqués dans la plupart des pays développés et en développement pour la plupart des produits agricoles et manufacturés entrant dans les échanges internationaux. Toutefois, on ne dispose d'estimations du soutien interne que pour les matières premières agricoles dans les différents pays de l'OCDE et dans quelques pays non membres<sup>2</sup>.

### ... Droits de douane et subventions à l'exportation

L'analyse s'appuie sur des données relatives aux droits de douane tirées de la version la plus récente de la base de données GTAP (6.0)<sup>3</sup>. Cette nouvelle base de données possède deux particularités importantes pour les résultats de l'analyse des politiques commerciales. Premièrement l'année de référence n'est plus 1997 mais 2001, modification importante parce que les droits de douane, notamment agricoles, étaient pour la plupart plus bas en 2001 qu'en 1997. Deuxièmement, dans la nouvelle version les droits de douane sont basés sur les moyennes des taux appliqués NPF et non sur les taux consolidés. Comme on l'a déjà dit, en général, les taux NPF appliqués sont inférieurs aux taux consolidés correspondants et même largement inférieurs dans de nombreux cas importants. En outre, le fait d'utiliser les taux appliqués permet d'incorporer les taux préférentiels encore plus bas appliqués à certains flux d'échanges importants entre certains pays développés et en développement. Globalement, les taux apparents de protection aux frontières sont en moyenne beaucoup moins élevés dans la nouvelle base de données que dans l'ancienne. En conséquence, les répercussions sur le marché et le bien-être des réductions proportionnelles des droits de douane seront également plus modestes avec la nouvelle base de données utilisée.

Les estimations des droits de douane de la base du GTAP résultent de calculs effectués conjointement par le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) et le Centre du commerce international (CCI/OMC) (Bouet *et al* 2004). Cette base de données (*Market Access Map* ou MAcMap) est utilisée pour convertir les droits appliqués aux produits échangés, à un niveau de détail très fin (SH6), en leurs équivalents *ad valorem* au niveau agrégé des produits de base défini par le GTAP. Les mesures de protection appliquées aux importations comprennent des droits *ad valorem*, des droits spécifiques, des quotas et des contingents tarifaires. Tous les droits sont convertis en équivalents *ad valorem* à l'aide d'une procédure où l'on commence par ranger chaque pays dans un groupe de référence formé de pays analogues. La valeur unitaire moyenne des importations utilisée pour convertir les droits d'un pays en leurs équivalents *ad valorem* est la valeur unitaire médiane des exportations mondiales en provenance de son groupe de référence. Les produits faisant l'objet de contingents tarifaires sont assortis de droits sous contingent et hors contingent et il convient de décider laquelle de ces valeurs sera utilisée. (Contrairement au modèle AGLINK, le

GTAPEM ne modélise pas les contingents tarifaires de manière explicite.) Pour calculer les estimations des droits, le droit sous contingent a été utilisé lorsque le taux d'utilisation était inférieur à 90 %, une moyenne simple des droits sous contingent et hors contingent lorsque ce taux se situait entre 90 % et 100 % et le droit hors contingent lorsque le contingent était utilisé à 100 %.

Les résultats du calcul des moyennes des droits de douane au niveau des régions, des secteurs et des produits dépendent essentiellement du choix du système de pondération (comme cela a été fait dans la figure I.3 et pour les données de l'encadré I.1). Dans les données utilisées ici, les lignes tarifaires individuelles ont été pondérées par le volume d'échanges correspondant. Cette méthode de pondération introduit un biais négatif dans la mesure où, en général, plus les droits sont élevés, plus le volume des échanges est faible. Dans le pire des cas, des droits de douane prohibitifs sont affectés d'un poids nul et n'ont donc aucune incidence sur la moyenne tarifaire calculée pour le produit considéré. Le recours à la moyenne simple évite le problème du droit prohibitif, mais il revient en fait à accorder la même importance à toutes les lignes tarifaires, ce qui ne correspond certainement pas à la réalité de la protection commerciale, puisque les produits plus importants (en termes de volume d'échanges) devraient en principe se voir affecter un poids plus élevé.

Les données utilisées pour mesurer les subventions à l'exportation proviennent des informations transmises à l'OMC par les pays membres dans le cadre du suivi des engagements en volume et en valeur pris par ces derniers au titre de l'Accord sur l'agriculture du cycle d'Uruguay. En dépit de la communication tardive de ces informations par certains pays membres, ainsi que des omissions mises en évidence dans les décisions rendues par l'Organe d'appel ou les groupes spéciaux de l'OMC, ces données forment de l'avis général un socle solide pour l'analyse des effets de distorsion engendrés par le subventionnement explicite des exportations. Néanmoins, certaines formes d'intervention publique dans les échanges agricoles, comme les crédits à l'exportations bénéficiant d'un soutien public, le commerce d'État et l'aide alimentaire, peuvent, tout comme les subventions à l'exportation, fausser les échanges. Faute de données et d'outils de modélisation adéquates, il n'a pas été possible de considérer dans cette analyse ces formes d'intervention.

### *...Politique interne*

La classification des subventions et taxes dans la base GTAP ne correspond pas exactement aux différentes catégories de soutien budgétaire de la classification ESP. En outre, le nombre de catégories de mesures retenues dans la base du GTAP est moins élevé que dans le cas de la classification ESP. Le tableau I.2 indique comment les différentes catégories de paiements budgétaires de l'ESP se répartissent entre les différentes catégories de soutien interne dans la base de données du GTAP.

**Tableau I.2. Correspondance entre la classification des paiements budgétaires pris en compte dans l'ESP et les catégories de subventions retenues dans le GTAP\***

Catégorie de subvention dans le modèle GTAP	Catégorie ESP de paiements budgétaires	Correspondance établie pour	
		Productions végétales	Productions animales
Subventions à la production	Paiements au titre de la production	✓	✓
	Paiements divers	✓	✓
Subventions aux intrants intermédiaires	Paiements au titre de l'utilisation d'intrants : intrants variables	✓	✓
	Paiements au titre de l'utilisation d'intrants : services sur l'exploitation	✓	✓
Subventions au titre des terres	Paiements au titre de la superficie plantée	✓	
	Paiements au titre de les droits antérieurs	✓	✓
	Paiements avec contraintes sur les intrants : intrants variables	✓	✓
	Paiements avec contraintes sur les intrants : intrants fixes	✓	✓
	Paiements avec contraintes sur les intrants : ensemble d'intrants	✓	✓
	Paiements fondés sur le revenu total de l'exploitation	✓	✓
Paiements fondés sur le capital	Paiements au titre de le nombre d'animaux		✓
	Paiements au titre de l'utilisation d'intrants : intrants fixes	✓	✓
	Paiements avec contraintes sur les intrants : intrants fixes		✓

La procédure générale utilisée pour introduire les paiements budgétaires dans le GTAPEM est la même que pour AGLINK, c'est à dire sous forme d'écarts introduits dans les équations de transmission des prix. Le GTAPEM permet cependant un traitement plus détaillé des paiements au titre des intrants et des terres que le modèle AGLINK. Par exemple, si un paiement particulier modifie le prix d'incitation d'un intrant ou d'une catégorie d'utilisation des terres, on introduit un écart de prix dans l'équation du GTAPEM qui relie la demande au prix d'offre de cet intrant ou de cette catégorie de terres. Dans le scénario de réforme des politiques, on a divisé par deux ces écarts de prix, ce qui a conduit, par le biais de simulations d'équilibrage du marché, à des baisses du prix d'offre, et des hausses du prix de demande, de l'intrant ou de la catégorie de terres correspondants. Il est clair que selon la valeur estimée des élasticités de l'offre et de la demande, ce sera le prix de demande ou le prix d'offre qui subira l'ajustement le plus important.

Le traitement des paiements fondés sur la superficie dans l'ESP et/ou le modèle présente deux caractéristiques qui influent sur les résultats des simulations obtenus<sup>4</sup>.

Premièrement, dans l'ESP les paiements fondés sur la superficie sont attachés à des cultures spécifiques et cette spécificité est répercutée dans la base de données du modèle. Deuxièmement, la base de l'ESP, mais pas celle du modèle, distingue deux catégories de paiements fondés sur la superficie selon qu'il s'agit de paiements liés à la superficie effectivement cultivée ou de paiements au titre des droits antérieurs, c'est à dire subordonnés ou non à la culture d'un produit. Dans le modèle, tous les paiements au titre de la superficie sont basés sur la superficie effectivement plantée. L'adoption d'un autre traitement prenant correctement en compte la référence choisie pour déterminer les paiements et établissant une nette distinction entre les paiements subordonnés à une production effective et ceux ne l'étant pas montrerait que les effets faussant la production imputables aux paiements à la surface sont plus faibles<sup>5</sup>. Rappelons toutefois que le scénario retenu applique une réduction uniforme de 50 % de toutes les formes de soutien, y compris des paiements fondés sur la superficie. Sachant que, dans le modèle, l'offre de terre est très peu élastique par rapport aux prix, une réduction progressive ces paiements n'aura guère d'effets sur la superficie totale cultivée ni sur la répartition des terres entre les différents usages.

Les quotas de production appliqués au lait (au Canada et dans l'Union européenne) et au sucre (dans l'Union européenne) forment une autre catégorie importante d'instruments d'action prise en compte dans le modèle. Les quotas atténuent les effets des mesures de protection aux frontières et de soutien interne sur l'offre. Dans le cadre de la présente analyse, cela signifie qu'une réduction marginale des droits de douane, des subventions à l'exportation ou des paiements budgétaires n'aura que peu, voire pas, d'influence sur les quantités produites, alors qu'elle devrait normalement entraîner certaines hausses des quantités demandées. Même dans le scénario de réduction de 50 % étudié ici, la production des produits sous contingent, quels qu'ils soient, ne descend jamais en dessous du quota.

### *Résultats des simulations*

Les essais de simulation effectués à l'aide du GTAPEM ont associé une réduction de 50 % de tous les paiements budgétaires et taux de protection (droits de douane et subventions à l'exportation) dans le secteur agricole à une réduction de 50 % des mesures de protection à l'importation dans les autres secteurs. Ces réductions ont été appliquées sans se demander si les pays disposaient d'une marge de manoeuvre pour agir sur le décalage entre droits consolidés et appliqués, les subventions à l'exportation ou le soutien interne. La simulation des réformes envisagées modifie pratiquement tous les prix (producteur, à la consommation, des importations, des exportations et des facteurs dans chaque pays et région couverts par le modèle. Dans la présente étude, nous nous intéresserons tout d'abord, et principalement, aux implications pour les marchés des facteurs. Comme le constatent Hertel et Reimer (2004), l'importance des effets sur le marché des facteurs dans l'analyse des politiques, en particulier des incidences de la réforme des échanges sur les revenus et l'emploi, est de plus en plus reconnue). En d'autres termes, on considère que la plupart des effets résultent des changements d'allocation des facteurs et des ajustements du côté de l'offre, plutôt que des modifications de la demande. Les effets sur la consommation sont atténués à la fois par le fait que les effets sur les prix agricoles ne touchent que faiblement les prix à la consommation des produits alimentaires et par l'élasticité généralement faible de la demande de produits alimentaires.

### ... Rendement des terres

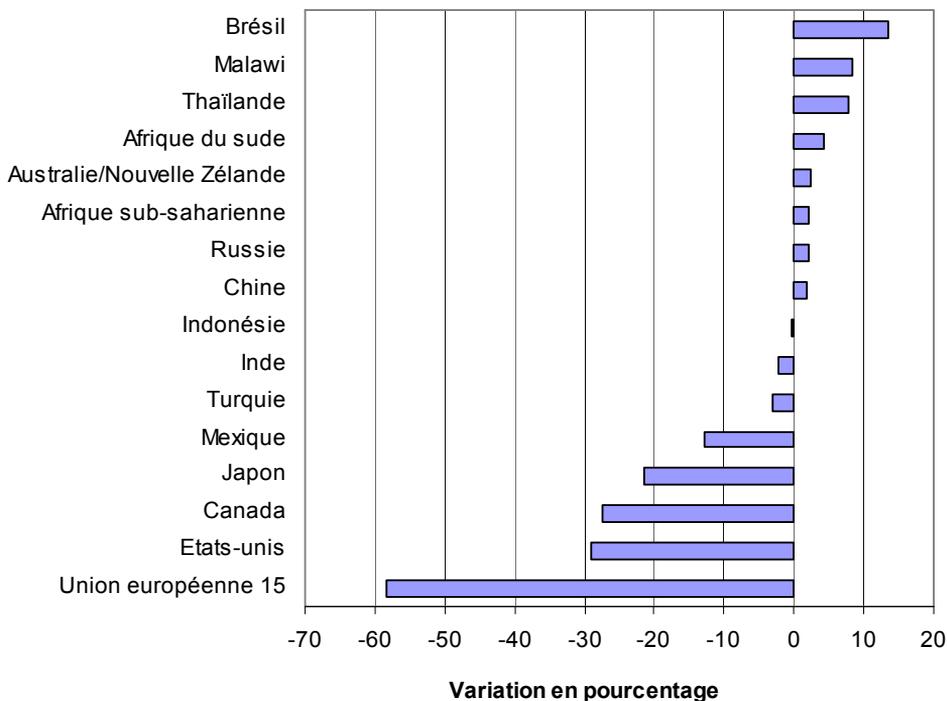
Le rendement des terres par unité de surface affectée à l'agriculture<sup>6</sup> (loyer implicite des terres) peut être considéré ici comme la somme de deux paiements : le rendement des facteurs, correspondant aux recettes tirées de la terre en appliquant à la production le prix-producteur, et les paiements budgétaires au titre de la superficie. Si les mesures gouvernementales (protection commerciale ou paiements par unité de production) font augmenter les prix à la production, le rendement des facteurs augmente automatiquement, de même que celle des terres. Les paiements au titre de la superficie peuvent remplacer le soutien des prix, ou parfois s'y ajouter. La classification des mesures de soutien entrant dans l'ESP distingue les paiements à la superficie subordonnés à la culture de certains produits des paiements qui exigent uniquement que les terres soient utilisées à des fins agricoles. Dans le cas présent, on suppose que tous les types de paiements à l'hectare sont subordonnés à la culture de certains produits et assortis d'une obligation de culture. Les conséquences de cette hypothèse pour les effets estimés de la réforme des politiques sur les revenus et le bien-être seront examinées dans la suite du document.

En cas de réduction de la protection commerciale et du soutien interne, les propriétaires fonciers risquent de voir le rendement de leurs terres diminuer sous l'effet de la réduction induite de la valeur totale de la production répartie entre les facteurs et de la réduction des paiements à l'hectare. En conséquence, dans les pays où le soutien des prix et les paiements à la superficie sont faibles ou inexistants, les propriétaires risquent de voir le rendement de leurs terres augmenter sous l'effet de la hausse des prix de marché mondiaux induite par la réforme.

La figure I.5 illustre les répercussions du choc provoqué par la réforme des politiques sur le loyer implicite des terres. Ces répercussions ont une ampleur nettement plus grande que l'impact correspondant sur les taux de salaire unitaires ou sur le rendement du capital (voir la figure I.6). C'est particulièrement le cas dans les pays de l'OCDE où l'agriculture est, à l'heure actuelle, largement subventionnée et protégée. Les réductions induites par la réforme du rendement monétaire des terres, du capital et de la main-d'œuvre servant à la production agricole devraient aller de pair avec une réduction d'une part du prix des facteurs et des loyers, et d'autre part du taux d'utilisation des facteurs.

L'importance relative du type d'ajustement (des prix ou des quantités) dépend de la facilité avec laquelle les facteurs peuvent être transférés entre différents usages agricoles et de l'agriculture à des activités non agricoles. Le capital humain et physique employé en agriculture est dans la plupart des cas spécifique à ce secteur et ne peut être directement converti à d'autres usages à court et à moyen terme. À plus long terme, cependant, le nombre de personnes employées dans le secteur et le stock de capital s'ajusteront en fonction de l'évolution du rendement économique de l'agriculture par rapport à celui des autres branches de l'économie.

Figure I.5. Incidences simulées sur le loyer des terres



Source : Résultats des simulations effectuées à l'aide du GTAPEM.

Les résultats présentés à la figure I.5 indiquent l'augmentation ou la baisse, en pourcentage, du flux annuel de revenus que procurent les terres à leur propriétaire. Le modèle ne calcule pas les conséquences de ces variations sur le prix de la terre en tant qu'actif. La capitalisation des avantages économiques du soutien à l'agriculture dans le prix des actifs – en particulier de la terre – reste un des grands thèmes de l'analyse économique appliquée [voir Gardner (1987) où on trouvera une discussion approfondie de ce sujet, ainsi que des références complémentaires]. Il est indispensable de conduire une autre étude économétrique pour pouvoir tirer des conclusions définitives sur les incidences des différents types de paiements étudiés ici sur la valeur des actifs. Il ressort toutefois des études consacrées jusqu'ici à ce sujet qu'une variation donnée en pourcentage du loyer annuel ne pourra se refléter parfaitement dans les prix fonciers que dans certaines conditions strictes en termes d'anticipations (notamment concernant l'évolution de l'action publique) et de fonctionnement des marchés fonciers (Burfisher et Hopkins, 2003).

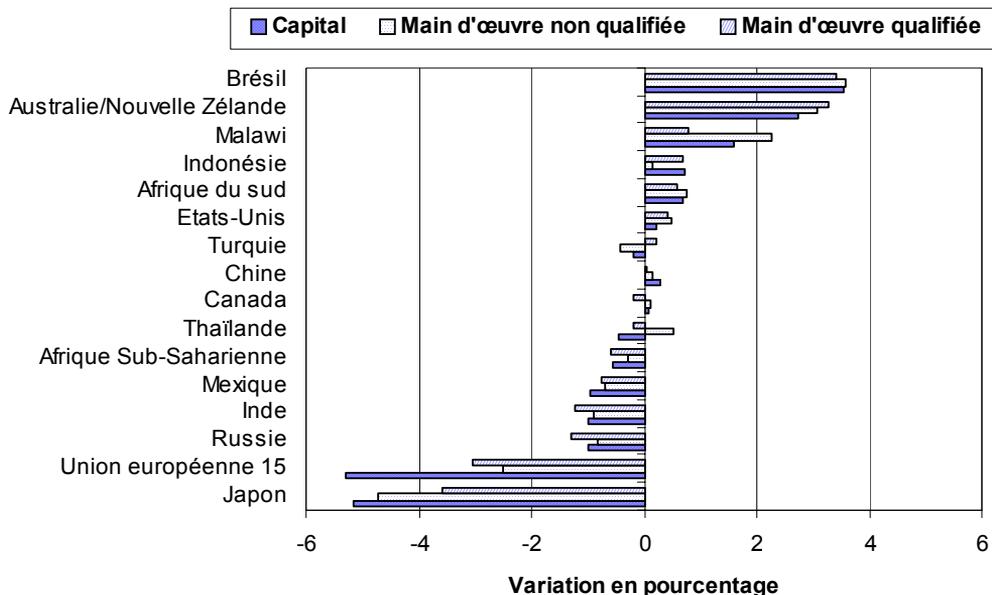
Les résultats présentés dans la figure I.5 confirment toutefois, pour la plupart, l'idée communément admise selon laquelle les avantages résultant des interventions de l'État dans l'agriculture se traduisent en général par une augmentation du loyer et du prix de vente des terres. Ce phénomène se vérifie tout particulièrement dans le cas présent car, dans certains des pays et régions de l'OCDE étudiés (États-Unis, Union européenne, Mexique, Canada), une proportion significative du soutien interne à l'agriculture revêt la forme de transferts monétaires directs par unité de surface. Réduire ces paiements a pour effet direct de faire baisser le rendement (subventions comprises) du facteur terre. Et,

sachant que la quantité de terres utilisée en agriculture ne change guère avec le rendement économique, pratiquement tous les ajustements doivent venir des rendements unitaires dans l'équation du rendement des facteurs. Si les paiements à l'hectare n'étaient pas assortis d'une obligation de culture comme c'est le cas ici, les répercussions des changements induits par la réforme sur les loyers des terres pourraient être encore plus marquées que dans la figure I.5 (voir tableau I.3 ci-dessous).

### ...Travail et capital

La figure I.6 illustre la variation des rendements unitaires réels du travail et du capital dans l'agriculture par rapport aux autres secteurs. Ces changements sont bien moins marqués que ceux concernant les terres, illustrés à la figure I.5. La raison en est, bien entendu, que contrairement à ce qui se passe dans le cas des terres, la quantité de main-d'œuvre et de capital agricoles s'ajuste en fonction de l'évolution du rendement relatif du secteur. En effet, la configuration et l'ampleur des variations des quantités de facteurs sont plus ou moins identiques à ceux des rendements unitaires (et ont donc été omis pour simplifier la représentation). Comme on pouvait s'y attendre, en cas de réduction du soutien, dans la plupart des pays assurant un niveau élevé de soutien et de protection à l'agriculture, le rendement des facteurs dans le secteur évolue dans un sens défavorable par rapport au rendement que peuvent apporter les activités non agricoles.

**Figure I.6. Simulation des effets sur les rendements unitaires relatifs du travail et du capital dans l'agriculture**



Source : Résultats des simulations effectuées à l'aide du GTAPEM.

La figure I.6 compare les variations simulées, en pourcentage, des rendements unitaires des facteurs dans l'agriculture à ceux des activités non agricoles. Ces chiffres permettent de déterminer non pas si les rendements unitaires du travail et du capital utilisés dans l'agriculture augmentent ou diminuent en valeur absolue, mais quelle est

l'ampleur de ces variations par rapport aux rendements unitaires correspondants dans les autres secteurs.

La région qui affiche la seconde plus forte augmentation des rendements relatifs de l'agriculture (Australie/Nouvelle-Zélande) et celle qui enregistre la plus forte baisse de ces rendements (Japon) font l'une et l'autre partie de la zone OCDE. Parmi les pays non membres de l'OCDE, le Brésil et le Malawi affichent, eux aussi, une progression des rendements unitaires du travail et du capital agricoles significativement supérieure à celle des mêmes facteurs employés dans les autres secteurs. C'est l'inverse pour l'Inde et la Russie.

### *... Valeur ajoutée de l'agriculture*

La valeur ajoutée de l'agriculture, ou « PIB agricole », renvoie à la valeur réelle de la production effective moins les coûts des biens et services achetés sous la forme d'intrants agricoles. Elle tient souvent lieu d'indicateur des performances économiques du secteur car elle fait la synthèse des revenus nets tirés des terres agricoles, de la main-d'oeuvre et des capitaux engagés dans les exploitations. L'évolution simulée traduit ainsi les effets combinés ou nets des incidences estimées sur les prix et les quantités de tous les facteurs. Le revenu agricole constitue un indicateur très voisin, peut-être mieux connu. Le PIB agricole se distingue du revenu agricole du fait qu'il englobe la valeur ajoutée apportée par les salariés agricoles et par les propriétaires de terres agricoles ou les fournisseurs de capitaux qui n'exercent pas d'activité dans le secteur. Par exemple, si on fait la moyenne des pays, la moitié environ des terres exploitées dans la zone OCDE sont louées. Toutefois, les changements directionnels de la valeur ajoutée de l'agriculture devraient donner une bonne indication des changements directionnels du revenu agricole.

Une autre distinction, peut-être plus importante encore, doit être faite : ni la modification du PIB agricole, ni celle de la rentabilité du secteur agricole ne permettront d'apprécier correctement les effets éventuels de la réduction du soutien sur les revenus des ménages agricoles. Ceux-ci n'auront pas à supporter tout le poids de la diminution du rendement des facteurs car une partie sera prise en charge par d'autres acteurs, notamment par les bailleurs absenteïstes. Par ailleurs, dans les pays où le revenu agricole accuse une baisse, les ménages agricoles adapteront leurs activités sur l'exploitation et en dehors de l'exploitation, de manière à atténuer le plus possible les incidences défavorables sur leur revenu. En fait, dans certains cas, l'accroissement du rendement de la main-d'oeuvre et des capitaux consacrés à des activités non agricoles pourrait plus que compenser la baisse du revenu de l'exploitation. Le chapitre IV étudie certains de ces aspects plus en profondeur en examinant les origines multiples des effets sur les revenus des ménages agricoles pour un ensemble représentatif des différents types de ménages.

Le tableau I.3 met en évidence les incidences estimées de la réforme sur la valeur ajoutée de l'agriculture dans différents pays/régions ventilées entre les différentes catégories de mesures de soutien : paiements au titre des terres, autres paiements budgétaires et mesures commerciales (droits de douane et subventions à l'exportation conjugués). Comme on pouvait le penser, la valeur ajoutée agricole accuse la plus forte baisse dans les pays où les agriculteurs bénéficient des plus forts taux de soutien et de protection. Parmi les pays de l'OCDE figurant dans le tableau, seule la région Australie/Nouvelle-Zélande et la Turquie indiquent une progression. Le groupe des pays non membres affiche à la fois des hausses et des baisses du PIB agricole. Le Brésil, le Malawi et la Thaïlande affichent des gains de plus de 3% mais la Chine, l'Inde, l'Afrique

subsaharienne et la Russie devraient, selon les estimations, connaître un fléchissement du rendement économique de l'agriculture en présence d'une réforme généralisée.

**Table I.3. Évolution de la valeur ajoutée de l'agriculture résultant de la réduction du soutien pour différentes catégories de mesures, en pourcentage par rapport au niveau de référence**

	Soutien total	Paiements au titre des terres	Autres Paiements*	Mesures commerciales visant les produits agricoles**
<b>OCDE</b>				
Australie / Nouvelle-Zélande	2.3	-0.3	0.4	2.3
Canada	-4.3	-5.2	0.6	0.4
Union européenne à 15	-8.2	-5.7	-0.9	-1.6
Japon	-4.4	-0.4	-0.1	-3.9
Mexique	-2.2	-1.3	-0.2	-0.6
Turquie	-0.3	-0.1	0.0	-0.4
États-Unis	-3.2	-3.3	-0.5	0.6
Reste de l'OCDE	-6.3	-1.7	-0.5	-4.1
<b>NON OCDE</b>				
Brésil	5.5	-0.4	1.1	4.8
Chine	-0.1	0.0	0.4	-0.5
Inde	-1.1	0.0	0.5	-1.7
Indonésie	0.9	-0.1	0.5	0.5
Malawi	3.5	-0.7	1.6	2.6
Russie	-0.7	0.2	0.4	-1.2
Thaïlande	4.3	-0.1	0.7	3.6
Afrique du Sud	1.0	0.0	0.5	0.5
Reste de l'Afrique subsaharienne	-0.9	-0.2	0.6	-1.4
Reste du monde	0.5	0.0	0.7	-0.2

\* Autres paiements = aides à l'équipement + paiements aux intrants intermédiaires + paiements à la production.

\*\* Droits d'importation et subventions à l'exportation.

Source : Résultats des simulations à l'aide du GTAPEM.

Le fléchissement estimé du PIB agricole dans les pays touchés est principalement imputable à la réduction des paiements au titre des terres. En revanche, dans les pays qui devraient enregistrer des gains en termes de PIB agricole, la réduction de ces paiements ne joue pratiquement aucun rôle. Même dans le cas de la région Australie/Nouvelle-Zélande, où le PIB agricole augmente globalement, la réduction des subventions au titre des terres a un effet négatif (compensé toutefois par les gains provenant de la réduction des autres paiements budgétaires et des politiques commerciales). On fait le constat inverse pour les mesures commerciales. Dans les pays enregistrant une hausse de leur PIB agricole, la plupart des gains découlent des réductions des droits de douane et des subventions à l'exportation, alors que ces réductions ne jouent guère de rôle dans les pertes de revenu encourues dans les autres pays.

Le tableau I.4 compare les résultats obtenus dans l'hypothèse où toutes les formes de paiements à la surface sont assortis d'une obligation de culture (colonne 1) à ceux obtenus dans celle où toutes les formes de paiements à la surface sont accordées sans aucune restriction concernant l'usage des terres donnant droit à paiement (colonne 2). Les paiements à l'hectare sans obligation de production ont une meilleure efficacité de transferts de revenus que les paiements subordonnés à une mise en culture. En conséquence, si on les réduit, la perte de revenus qui en résulte est, comme le montre le tableau, légèrement plus marquée. L'obligation de culture signifie que des terres qui, autrement, n'auraient pas été utilisées pour cultiver les produits subventionnés sont affectées à leur production. En conséquence, si ces paiements couplés sont réduits, les agriculteurs réagiront en réduisant la superficie cultivée d'où une diminution des coûts de production qui atténuera la perte de revenus nets causée par la réduction du soutien.

**Tableau I.4. Variation de la valeur ajoutée agricole résultant de la réduction des paiements à la surface (en % par rapport au scénario de référence)**

	Obligation de culture	Pas d'obligation de culture
<b>OCDE</b>		
Australie/Nouvelle-Zélande	-0.3	-0.3
Canada	-5.2	-5.8
UE-15	-5.7	-6.3
Japon	-0.4	-0.5
Mexique	-1.3	-1.4
Turquie	-0.1	-0.1
États-unis	-3.3	-3.5
Reste de la zone OCDE	-1.7	-1.9
<b>Non OCDE</b>		
Brésil	-0.4	0.0
Chine	0.0	0.0
Inde	0.0	0.0
Indonésie	-0.1	0.0
Malawi	-0.7	0.0
Russie	0.2	0.0
Thaïlande	-0.1	0.0
Afrique du Sud	0.0	0.0
Reste de l'Afrique sub-saharienne	-0.2	0.0
Reste du monde	0.0	0.0

Source : Résultats de la simulation à l'aide du GTAPEM.

### *... Bien-être économique : régions, secteurs et instruments d'action*

Dans le tableau I.5, les estimations des gains en termes de bien-être mondial sont ventilées par type d'intervention et par grande catégorie de pays où la réforme est mise en oeuvre. Les colonnes indiquent dans quelle mesure le gain de bien-être mondial résultant d'une réforme agricole et commerciale généralisée peut être attribué aux changements intervenus dans les pays de l'OCDE et dans les pays non membres. Les lignes du tableau font ressortir les contributions respectives des différentes catégories de mesures à l'évolution du bien-être.

**Tableau I.5. Gains de bien-être mondial, selon les formes de soutien et les régions où la réforme est mise en oeuvre, en millions de USD**

	OCDE	Non-OCDE	Total
Droits de douane agricoles	17 549	3 120	20 670
Paielements à l'équipement	3 969	—	3 969
Paielements au titre des terres agricoles	765	—	765
Paielements à l'exportation	573	-3	570
Paielements au titre des intrants intermédiaires	185	—	185
Paielements au titre de la production	134	—	134
<i>Sous total pour l'agriculture</i>	23 176	3 117	26 293
Droits de douane frappant les importations non agricoles	6 695	11 358	18 033
Total	29 872	14 445	44 327

Le total ne correspond pas toujours à la somme des composantes du fait d'erreurs d'approximation.

L'agriculture englobe les produits agricoles transformés et non transformés.

Source : Résultats de la simulation à l'aide du GTAPEM.

D'une façon générale, ceux à qui la réforme profitera économiquement pourront être gagnants parce que les prix qu'ils payent comme consommateurs auront baissé et/ou que leurs revenus auront augmenté. La mesure de la variation du bien-être utilisée au tableau I.5 et dans les tableaux suivants pour exprimer le gain économique net correspondant à ces variations de prix et de revenus est la variation équivalente. Techniquement, la variation équivalente représente la somme minimum qu'un individu serait prêt à accepter en échange des avantages économiques accompagnant un ensemble donné de réformes. De façon symétrique, pour les perdants, la variation équivalente indique le maximum qu'un individu serait prêt à payer pour éviter le préjudice économique imposé par un ensemble donné de réformes (Varian, 1992).

Les résultats présentés dans le tableau I.5 indiquent un gain de bien-être mondial de 44.3 milliards de USD au total en 2001 (soit 0.14 % du PIB mondial). Les changements d'orientation opérés par les pays de l'OCDE seraient prépondérants (67 %) dans le gain global. Toutefois, la réduction des tarifs d'importation par les pays non membres de l'OCDE jouerait aussi un rôle important. La réorientation des politiques agricoles dans les pays membres apporterait un gain de 23 milliards de USD, soit 78 % de la contribution totale possible de toutes les réformes menées à l'échelle de l'OCDE.

A l'intérieur du secteur agricole, plus de 75 % des gains de bien-être estimés proviennent d'une moindre protection à l'importation. Ce résultat repose sur l'hypothèse implicite selon laquelle, lorsque les droits de douane ne sont qu'un élément parmi d'autres d'un ensemble d'instruments de soutien des prix se renforçant mutuellement, l'abaissement de ces droits s'accompagnerait d'une diminution complémentaire de tous les instruments qui y sont associés. Dans d'autres études récentes destinées à mesurer les effets de la réduction du soutien et de la protection agricoles sur le bien-être [Hertel et Keeney (2005) ; Anderson *et al.* (2005) ; et Tokarick (2005)], l'importance relative des gains procurés par une amélioration de l'accès au marché est encore plus marquée. Parmi les diverses catégories de subventions examinées, les gains simulés les plus importants en termes de bien-être correspondent à la réduction des aides en faveur du capital. Dans

l'ESP cette catégorie comprend les subventions en capital, les bonifications d'intérêts et les paiements par tête accordés aux éleveurs

L'incidence sur le bien-être d'une réduction des paiements au titre des terres (somme des divers paiements à la surface pris en compte dans l'ESP), bien qu'ils aient représenté près de 15 % de l'ESP totale pour l'ensemble de la zone de l'OCDE en 2001, est aussi relativement faible — 3 % seulement du total estimé des gains de bien-être mondial consécutifs au changement d'orientation dans la zone de l'OCDE<sup>7</sup>. Rappelons à ce sujet les résultats du tableau I.3 qui indiquent que, dans la plupart des pays enregistrant une baisse des revenus agricoles sous l'effet de la réforme, la perte de revenu des exploitations était presque entièrement imputable à la réduction des subventions au titre des terres. L'ampleur des subventions à l'exportation a diminué ces dernières années, ce qui explique leur part très limitée dans l'évolution du bien-être mondial. De plus, dans le GTAPEM les subventions à l'exportation ne comprennent que les dépenses budgétaires explicites et on n'a pas essayé de calculer ni de prendre en compte « l'équivalent-subvention à l'exportation » des autres types d'interventions telles que le crédit à l'exportation ou l'aide alimentaire.

La réduction des tarifs d'importation appliquée aux produits industriels accroît de 18 milliards de USD les gains de bien-être estimés, chiffre qui compte pour plus de 40 % des gains totaux de bien-être. Notons que si pratiquement tous les gains de bien-être engendrés par la réduction du soutien et de la protection agricoles proviennent des réformes de l'OCDE, la plupart des gains produits par la réduction des droits de douane non agricoles sont à mettre au compte des réformes mises en oeuvre hors de la zone OCDE. Cela vaut en dépit du fait que les tarifs agricoles sont plus élevés que les droits frappant les marchandises industrielles dans les pays en développement et en dépit de la place relativement plus importante de l'agriculture dans l'économie de ces pays.

Le tableau I.6 rassemble des informations sur l'incidence possible de la réforme des politiques sur le bien-être à l'intérieur et à l'extérieur de la zone de l'OCDE, ainsi que dans certains pays. Les lignes font ressortir les parts de l'évolution du bien-être mondial correspondant aux divers pays et régions de l'OCDE et hors OCDE. La comparaison entre les colonnes donne une idée de l'importance du soutien et de la protection accordés à l'agriculture, par rapport à la protection dont bénéficient d'autres secteurs. Les deux premières colonnes indiquent respectivement le total des incidences en millions de USD et en pourcentage du PIB national. Les chiffres exprimés en USD étant surtout liés à la taille du pays ou de la région, les pourcentages sont en fait plus révélateurs de l'incidence des réformes.

Les estimations exprimées en pourcentage du PIB montrent que les pays en développement ont des chances de voir leur économie un peu plus stimulée par les réformes que les pays développés. Notons toutefois que dans les régions Australie/Nouvelle-Zélande et reste des pays de l'OCDE, l'augmentation, exprimée en pourcentage du PIB, est bien supérieure à la moyenne des pays non-OCDE. Parmi les pays en développement, le Brésil, la Chine et l'Inde affichent tous des gains plus élevés que la moyenne, en USD comme en pourcentage. D'après ce tableau, une seule région, l'Afrique sub-saharienne, sort perdante des réformes multisectorielles multilatérales. Cependant, à l'intérieur des agrégats régionaux, notamment dans le groupe Reste du monde, certains pays seront certainement perdants même si l'ensemble de la région affiche un résultat positif.

Les résultats figurant dans les quatre dernières colonnes du tableau I.6 montrent que si l'essentiel des avantages apportés par la réforme dans les pays de l'OCDE provient des réductions de la protection des échanges et du soutien agricoles dans ces pays, la majeure partie des gains qu'en retirent les pays hors OCDE résulte de la diminution de la protection commerciale accordée aux producteurs de biens non agricoles des pays de l'OCDE (gains 3 à 4 fois supérieurs). Notons que près de la moitié du total des gains enregistrés par la région non-OCDE grâce à la réduction des droits de douane appliqués par les pays de l'OCDE sur les biens non agricoles va à la Chine.

**Tableau I.6. Effets sur le bien-être, par grande catégorie de mesures, selon les régions et pays où la réforme est mise en oeuvre, mesurés par la variation équivalente en millions de USD**

	Total bien-être	% du PIB	OCDE agriculture	Non-OCDE agriculture	OCDE non agriculture	Non-OCDE non agriculture
<b>Monde</b>	44 327	0.1	23 173	3 120	6 695	11 338
OCDE	33 686	0.1	21 396	1 873	-252	10 669
Non-OCDE	10 641	0.2	1 777	1 247	6 948	669
<b>OCDE</b>						
Australie- Nouvelle Zélande	1 011	0.2	855	98	50	8
Canada	195	0.0	669	31	-375	-129
États-unis	2 245	0.0	2 305	706	-2 223	1 457
Japon	9 824	0.2	5 560	-22	2 091	2 196
Mexique	503	0.1	85	-31	464	-15
Turquie	636	0.4	160	95	47	334
Union européenne <sup>15</sup>	11 953	0.2	7 998	708	-1 520	4 776
Reste de l'OCDE	7 319	0.6	3 764	288	1 214	2 054
<b>Non-OCDE</b>						
Afrique du sud	249	0.2	64	24	23	137
Brésil	1 622	0.3	1 068	91	367	96
Chine	3 894	0.3	78	-197	3 378	635
Inde	1 698	0.4	46	546	379	727
Indonésie	488	0.3	-29	80	309	128
Malawi	25	1.4	18	-1	1	6
Russie	-31	0.0	-169	166	55	-83
Thaïlande	1 205	1.0	192	225	238	551
Autres pays d'Afrique sub-saharienne	-248	-0.1	43	66	-136	-221
Reste du monde	1 739	0.1	466	248	2 334	-1 309

L'agriculture englobe les produits agricoles transformés et non transformés.

Source : Résultats de la simulation à l'aide du GTAPEM.

### *... Bien-être économique : réformes concernant uniquement les politiques agricoles des pays de l'OCDE*

La question de savoir si la réforme des politiques agricoles des pays de l'OCDE se soldera par des gains ou des pertes pour les différents pays ou régions en développement,

notamment les pays en développement importateurs nets, a fait récemment l'objet d'un vif débat. Bhagwati (2005) qualifie d'« ineptie dangereuse » l'idée selon laquelle les subventions agricoles dans les pays de l'OCDE entretiennent la pauvreté dans le monde en développement. Selon Panagariya (2004), « *l'opinion selon laquelle les subventions et la protection appliquées dans les pays développés pénalisent les pays les plus pauvres ne peut être acceptée pour des raisons évidentes* ». D'une façon générale, les agriculteurs des pays en développement bénéficieraient d'une réduction du soutien agricole et de la protection commerciale dans les pays de l'OCDE même si certains pourraient se trouver lésés en raison de l'érosion des avantages liés à l'accès préférentiel. D'un autre côté, les augmentations des prix mondiaux dont profitent les agriculteurs des pays en développement font aussi augmenter les coûts pour les consommateurs de ces pays.

Les chiffres de la troisième colonne du tableau I.6 indiquent comment se répartit la variation du bien-être engendré par les seules réformes agricoles dans les pays de l'OCDE. Ces chiffres représentent la somme des effets estimés sur le bien-être des diverses catégories de mesures de protection commerciale et de paiements budgétaires en faveur de l'agriculture. Si on les décompose par catégories de mesures, on constate, à de rares exceptions près, que les gains retirés par les pays non membres des réformes menées par les pays de l'OCDE dans le seul secteur agricole sont presque entièrement à mettre au compte des réductions des droits de douane appliqués par ces derniers sur les produits agricoles.

A l'instar des résultats rapportés par Tokarick, la plupart (plus de 90 %) des avantages estimés résultant de la réforme des politiques agricoles dans les pays de l'OCDE bénéficieraient à ces pays. Notons par ailleurs, que plus de la moitié du total des gains, estimés à 1.8 milliards de USD pour l'ensemble de la zone non-OCDE, bénéficierait à un seul pays : le Brésil. En réalité, comme on pouvait le prévoir, certains pays importateurs nets de produits agricoles de l'OCDE risqueraient d'accuser une perte de bien-être si la réforme consistait uniquement à réduire la protection et le soutien agricoles dans les pays de l'OCDE.

La plupart des pays non membres de l'OCDE étudiés individuellement dans l'analyse du GTAPEM apparaissent gagnants. Toutefois, sauf dans le cas du Brésil, les variations du bien-être attribuées aux réformes des politiques agricoles de l'OCDE, qu'elles soient positives ou négatives, sont relativement faibles. Notons que contrairement à la réforme multisectorielle, la réduction de la protection commerciale et du soutien agricole dans les pays de l'OCDE profiterait légèrement à l'Afrique sub-saharienne

Le fait qu'un pays enregistrera des pertes ou des gains nets dépendra de sa situation commerciale nette pour les produits dont les prix seront modifiés par les réformes, et de l'ampleur et la direction des variations de prix. Il est impossible d'apporter une réponse générale à cette question en se fondant uniquement sur la théorie économique et sur le statut d'importateur ou d'exportateur net d'un pays. La gamme des marchandises produites, consommées et échangées varie grandement d'un pays à l'autre. La plupart des pays exporte certains types de produits agricoles et alimentaires et en importe d'autres. Sachant que la réforme des politiques agricoles entraînera un ensemble complexe de variations des prix mondiaux pour les différents produits et pays, il se pourrait bien qu'un pays importateur net, en termes agrégés, avant et après la réforme généralisée des politiques, soit quand même globalement gagnant si les prix du marché mondial pour les produits qu'il exporte augmentent suffisamment pour plus que compenser les hausses de prix qu'il doit assumer en tant qu'importateur, tout comme il se pourrait qu'il perde

davantage si les prix du marché mondial pour les produits qu'il importe augmentent davantage que ceux des produits qu'il exporte (Tangermann, 2005).

### *...Bien-être économique : résultats d'autres études*

Le tableau I.7 présente une série d'estimations tirées de diverses études antérieures concernant les gains totaux de bien-être que pourrait procurer la libéralisation des échanges. Comme on peut le voir, les résultats de la présente analyse se situent très en bas de la fourchette, surtout si on compare le chiffre de 24 milliards de USD de gains de bien-être résultant de la libéralisation de l'agriculture aux 193 milliards (gains statiques) et aux 358 milliards de USD (gains dynamiques) présentés dans un rapport récent de la Banque mondiale.

La comparaison des résultats obtenus ici avec ceux d'autres études appelle plusieurs mises en garde. L'une des différences évidentes tient à la nature même de ce qui est simulé. Dans notre scénario, en effet, tous les taux de protection et de soutien sont réduits de moitié, alors que certaines des études considérées supposent une élimination totale ou quasi totale de ces mesures. Un autre point important à signaler concerne les hypothèses relatives à l'incidence des mesures de soutien interne à l'agriculture, en particulier celle des paiements liés à la superficie. Ici comme dans la plupart des autres versions récentes du GTAP, ces paiements exercent d'abord leurs effets sur les décisions d'allocation des surfaces. Dans les précédentes analyses, ils étaient souvent traités comme des soutiens à la production, catégorie de soutien ayant un impact beaucoup plus important sur la production que les paiements liés à la superficie.

Il convient également de se rappeler que la présente analyse a pour point de départ l'année 2001, alors que les travaux effectués antérieurement s'appuyaient sur des données de 1995 ou 1997. Or il est fort probable qu'en 2001 les droits de douane effectifs étaient plus bas que les années précédentes, étant donné les accords conclus entre-temps dans le cadre du cycle de négociations commerciales de l'Uruguay. Plus important peut-être est le fait que la moyenne tarifaire du GTAP 2001 utilisée dans la présente étude est calculée à partir des taux effectivement appliqués, y compris dans le cadre d'arrangements préférentiels, alors que les analyses précédentes utilisaient les taux consolidés, qui sont plus élevés (supposés être les taux effectivement appliqués par les importateurs).

La dernière distinction importante à noter est que la présente analyse relève de la statique comparative. En d'autres termes, les gains de bien-être estimés résultent soit d'une réduction des coûts rendue possible par une réaffectation optimale des ressources intérieures à la suite de la libéralisation des échanges, soit d'une amélioration des termes de l'échange (importations moins coûteuses, hausse des prix à l'exportation). D'autres études intègrent des gains de bien-être d'origine différente. A titre d'exemple, l'étude de l'OCDE (2003c) fait apparaître des gains provenant d'une réduction des coûts commerciaux (facilitation des échanges). Celle de François *et al.* (2001) analyse les gains tirés de la libéralisation des services, ainsi que de l'exploitation des rendements d'échelle croissants induits par les échanges. Enfin, les études de la Banque mondiale et de l'USDA citées dans le tableau I.7 rendent compte de certains gains attribuables aux effets de la libéralisation et de l'ouverture des échanges sur la productivité et la croissance économique. Enfin, les études de la Banque mondiale (2003) et de Anderson *et al.* (2005) indiquent des gains apparents plus importants car les effets sont projetés à l'horizon 2015, date à laquelle la taille projetée de l'économie mondiale sera beaucoup plus importante.

Tableau I.7. Résultats d'autres études EGC de la libéralisation des échanges

Étude	Modèle et base de données	Scénario de libéralisation	Notes	Gains de bien-être, milliard USD 1997		
				Agriculture	Autres	Total
Présente étude	GTAPEM Base de données GTAP année de référence 2001	Réduction de 50 % du soutien interne à l'agriculture et de 50 % des droits de douane - tous secteurs et toutes régions		26	18	44
Anderson <i>et al.</i> (2005)	LINKAGE, dynamique Base de données GTAP année de référence 2001	Élimination du soutien interne à l'agriculture et des protections commerciales dans tous les secteurs	Version dynamique	173	105	278
Beghin <i>et al.</i> (2002)	LINKAGE, dynamique Base de données GTAP année de référence 1997	Élimination du soutien interne à l'agriculture et des mesures de protection dans les pays de l'OCDE à haut niveau de revenus		108	n.d.	n.d.
François <i>et al.</i> (2003)	GTAP année de référence 1997	Élimination des droits de douane, tous secteurs, toutes régions	Rendements d'échelle croissants, moyen terme Rendements d'échelle croissants, long terme	109	107	*367.1 *670.0
Hertel et Keeney (2005)	GTAP année de référence 2001	Élimination du soutien interne à l'agriculture et des droits de douanes, tous secteurs et toutes régions		56	28	84
OCDE (2003c)	GTAP année de référence 1997	Élimination des protections commerciales, tous secteurs		34	63	**174
Tokarick (2005)	GTAP année de référence 1997	Élimination du soutien interne à l'agriculture et des mesures de protection commerciale		128	n.d.	n.d.
CNUCED (2003)	GTAP année de référence 1997	Réduction de 50% des droits appliqués aux produits agricoles	Tient compte des préférences tarifaires	20	n.d.	n.d.
USDA (2001)	CGE, dynamique	Élimination du soutien interne à l'agriculture et des droits de douane, tous secteurs	Version statique Dynamique, gains de productivité	31 56	n.d. n/a	n.d. n.d.
Banque mondiale (2003)	LINKAGE, dynamique année de référence 1997	Réduction de presque 100 % du soutien interne à l'agriculture et des droits de douane appliqués	Version statique Version dynamique	193 358	98 156	291 518

\* Y compris les gains de la libéralisation des services.

\*\* Y compris les gains de la facilitation des échanges.

n.d. : non disponible

## Résumé des résultats des analyses des incidences au niveau mondial, national et sectoriel

Cette section du rapport a présenté les résultats des analyses des simulations effectuées pour mesurer l'impact de la poursuite de la libéralisation des échanges multilatéraux. Les effets sur les marchés mondiaux de la réforme des politiques agricoles des pays de l'OCDE seraient plus marqués sur les marchés des produits laitiers : les prix du beurre, du fromage et de la poudre de lait devraient ainsi connaître une hausse de plus de 10 %. Sur les marchés des autres produits l'augmentation projetée resterait inférieure à 4 % en moyenne et un recul (-3 % serait enregistré dans le cas des oléagineux et des tourteaux d'oléagineux. Ces effets estimés ont été obtenus en comparant les projections de référence de l'offre, de la demande et des prix des produits agricoles établies à l'aide d'AGLINK pour une période de dix ans à un scénario intégrant une augmentation de 50 % des contingents tarifaires et une réduction de 50 % de tous les droits de douane, subventions à l'exportation et mesures de soutien interne. Les estimations obtenues dépendent dans une certaine mesure des hypothèses retenues pour le scénario de référence.

Les gains de bien-être estimés par simulation au moyen de modèle GTAPEM (0.1 % du PIB), bien que largement inférieurs à ceux qui ressortent d'autres études, sont néanmoins importants (0.1 % du PIB). Les gains statiques de bien-être sont évalués à 44.3 milliards de USD au niveau mondial. Ces gains peuvent se décomposer comme suit, selon les catégories de mesures visées par les changements et les régions où les réformes sont mises en oeuvre :

- Les avantages d'une réforme multisectorielle, mesurés par l'accroissement en pourcentage du PIB, seraient plus marqués à l'extérieur de l'OCDE que dans la zone OCDE.
- Près de 50 % des gains mondiaux résulteraient de la réforme des politiques agricoles de l'OCDE. La réduction des droits de douane agricoles dans les pays de l'OCDE compterait pour plus des deux tiers de ces gains.
- Les gains tirés des réformes agricoles des pays de l'OCDE (plus de 90 %) reviendraient dans une large mesure aux pays membres eux-mêmes.
- Les pays membres de l'OCDE auraient plus à gagner de réformes mondiales des politiques agricoles que de réformes mondiales des politiques non agricoles.
- Les pays non membres seraient généralement plus avantagés par les réformes appliquées dans la zone OCDE que par leurs propres réformes (agricoles et non agricoles).
- Les pays en développement tireraient un avantage beaucoup plus grand des réductions de tarifs douaniers appliqués par les pays de l'OCDE aux produits non agricoles que des réformes agricoles menées dans la zone de l'OCDE, conclusion qui confirmerait la place relativement plus importante du secteur manufacturier dans l'économie de nombreux pays en développement.
- Plus de 75 % des gains mondiaux résultant de la réforme des politiques agricoles proviendraient de la réduction des tarifs d'importation.

Le rendement économique net des terres, de la main-d'oeuvre et des capitaux mis au service de l'agriculture (valeur ajoutée) diminuerait dans la plupart des pays de l'OCDE appliquant les réformes supposées mais augmenterait dans certains d'entre eux pays où les niveaux de protection commerciale et de soutien interne sont relativement faibles. De même, le rendement du secteur agricole progresserait dans un certain nombre de pays en développement mais pas dans tous.

Les baisses de la valeur ajoutée agricole estimées dans les pays de l'OCDE tiennent pour l'essentiel aux baisses de rendement de la terre imputables à la réduction des subventions au titre des terres. A cet égard, le régime de propriété foncière, autrement dit la part des superficies appartenant aux ménages agricoles par rapport aux terres louées, joue un rôle important. L'analyse des besoins et des mécanismes d'ajustement au niveau des ménages devrait permettre de mieux tenir compte de cet aspect

La réduction des protections commerciales ne joue qu'un rôle marginal dans les pertes de revenus globales enregistrées dans les pays de l'OCDE. Toutefois, les effets indirects de ces mêmes réductions des protections commerciales sur les prix mondiaux expliquent en grande partie les gains réalisés par les pays où la rentabilité du secteur agricole progresse.

En ce qui concerne les pays en développement, la poursuite des réformes commerciales risque de se surajouter à la compression des effectifs agricoles dans certains cas, tels que l'Inde, mais pourrait compenser en partie cette tendance dans d'autres, notamment le Brésil. Toutefois, là où la libéralisation des échanges entraînerait un ajustement en baisse de l'emploi dans le secteur, il ne faut pas nécessairement s'attendre à une forte aggravation des pressions liées au processus de développement et de croissance économiques. Toutefois, dans certains des pays touchés, divers acteurs de l'agriculture verraient sans aucun doute voir reculer la demande vis-à-vis de leurs services. Ce phénomène pourrait affecter aussi bien des pays de l'OCDE que des pays en développement, encore que dans l'ensemble les agriculteurs des pays en développement soient plus susceptibles de tirer avantage d'une réforme multilatérale.

Notons que ces résultats relèvent de la statique comparative et qu'ils ne reflètent pas les effets dynamiques à long terme qui pourraient résulter, par exemple, de la croissance économique induite, des retombées technologiques ou de l'innovation (Duncan et Quang, 2003), ou encore de la volatilité des prix liée au risque (Gérard *et al.*, 2003). De plus, il n'a pas été tenu compte des effets des mesures d'accompagnement (compensation, ajustement, soutien transitoire, etc.). La réalité devrait être différente et, dans la mesure où les politiques peuvent être ciblées en fonction des besoins réels des ménages, les effets négatifs devraient pouvoir être atténués.

## Notes

1. Il faut noter que les deux modèles AGLINK et GTAPEM n'ont pas été formellement reliés.
2. Ces pays sont le Brésil, la Chine, la Bulgarie, la Roumanie, la Slovénie, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, et la Russie.
3. Cette base de données est ouverte au public mais elle n'est accessible gratuitement qu'aux institutions et aux personnes membres du consortium GTAP. La combinaison de données utilisée dans la présente analyse est cependant consultable à l'adresse [www.oecd.org/agr/gtapem](http://www.oecd.org/agr/gtapem).
4. Le Secrétariat, en collaboration avec des experts des pays membres, prépare une version révisée du système utilisé pour classer les différents types de paiements budgétaires, en particulier les paiements fondés sur la superficie, pour le calcul de l'ESP. Les résultats de ce travail pourront avoir des retombées sur la façon dont sont interprétées les données aux fins de la modélisation.
5. Les paiements qui sont totalement indépendants de la production du moment, de l'utilisation de facteurs ou du prix des produits peuvent être considérés comme des transferts forfaitaires au revenu. Les répercussions de ces paiements n'influent pas tant sur les décisions de production et d'utilisation des facteurs que sur les décisions de consommation. Dans leur forme la plus pure, ces transferts peuvent améliorer le bien-être économique des ménages agricoles en leur permettant d'accroître leurs consommation, épargne et loisirs tout en ayant un effet de distorsion minimal sur la production et les échanges (Burfisher et Hopkins, 2003).
6. Le terme « loyer des terres » (ou valeur locative) sera utilisé dans la suite du texte pour désigner le rendement économique des terres que celles-ci soient exploitées par leur propriétaire ou par quelqu'un d'autre.
7. De plus, le gain de bien-être total qui, selon les estimations, devrait résulter de la réduction des paiements à la surface a été calculé dans l'hypothèse d'une obligation de culture. Si l'on considère au contraire que cette obligation n'existe pas, le gain de bien-être estimé résultant de la réduction de ces paiements serait nul. Tout type de paiement budgétaire entraîne bien entendu des coûts en bien-être, (pertes sèches engendrées par la fiscalité, par exemple), dont il n'a pas été tenu compte dans la présente analyse.



## *Chapitre 3.*

### **Incidences au niveau des ménages**

#### **Champ d'application et objectifs**

Chacune des études de cas réalisées pour six pays, Brésil, Canada, Italie, Malawi, Mexique et États-Unis, vise à mesurer les effets redistributifs des réformes agricoles et commerciales de portée nationale et multilatérale. Ces études ont pour objectif général de mieux cerner les répercussions des réformes sur différents types de ménages dans divers pays développés et en développement. Au-delà des résultats ponctuels, ou des extrapolations envisageables à partir d'un ensemble restreint de travaux, il s'agit d'étudier dans quelle mesure les effets à l'intérieur des pays divergent des effets globaux décrits dans le précédent chapitre, de dégager des enseignements pratiques et d'indiquer comment ces enseignements peuvent être mis à profit dans l'élaboration des mesures à l'intention de ceux qui risquent d'être pénalisés par la réforme. Les études de cas permettent de faire ressortir les points communs et les différences entre les méthodes d'évaluation des effets redistributifs et de proposer des principes pour élaborer des applications utiles pour l'action. S'ajoute l'ambition, en ce qui concerne les trois pays en développement examinés, de tenter d'apporter, à partir des trois exemples traités dans ce document un éclairage sur le rôle de l'agriculture dans le développement économique et la lutte contre la pauvreté tout en étant conscient des dangers inhérents à toute généralisation à partir d'un échantillon de petite taille.

L'échantillon de pays retenu pour l'analyse a été nécessairement limité compte tenu des contraintes en termes de ressources, et le choix des pays repose sur la volonté de participer au projet, la disponibilité de données et des compétences requises pour développer des modèles selon le schéma macro-micro dans les établissements universitaires ou les ministères. Les experts et les responsables des politiques ont reconnu, à l'occasion du Forum mondial de l'OCDE sur l'agriculture en décembre 2003, que l'approche générale pouvait être appliquée à un groupe beaucoup large de pays, tout en constatant que les modèles devaient tenir compte des spécificités de chacun (par exemple pour déterminer le découpage des ménages en tant qu'unité de décision). Certaines de ces spécificités sont évidentes dans les trois pays en développement étudiés qui présentent des structures économiques radicalement différentes, mais il en existe certainement beaucoup d'autres. Rappelons à cet égard que si l'on a opté pour la conduite d'études de cas, c'est principalement pour étudier les effets redistributifs, à l'échelle nationale, des réformes agricoles retenues en hypothèse. Il importe de noter que le choix des pays étudiés n'a pas été opéré en fonction de l'évolution potentielle des grands agrégats nationaux ou sectoriels dans la mesure où ces aspects faisaient l'objet de l'analyse du bien-être et des marchés mondiaux présentée dans le chapitre II.

Cette synthèse des études de cas passe tout d'abord en revue les types d'effets qu'il convient de prendre en considération et les principales voies de transmission des effets des réformes des politiques mondiales et nationales au niveau des ménages. Dans un deuxième temps, on examine les options de modélisation qui permettraient de rendre compte des différents effets. Un résumé des approches méthodologiques adoptées dans chaque cas est ensuite proposé. Pour chaque étude de cas, on examine les effets d'un ensemble de réformes mondiales et nationales. On trouvera également un résumé des caractéristiques communes et spécifiques des scénarios de réforme et des principaux résultats des études de cas, accompagnés d'une synthèse des principales conclusions. Pour finir, le rapport présente les enseignements à tirer des études de cas et examine la possibilité d'utiliser ce type d'analyses à l'appui de l'élaboration de mesures gouvernementales.

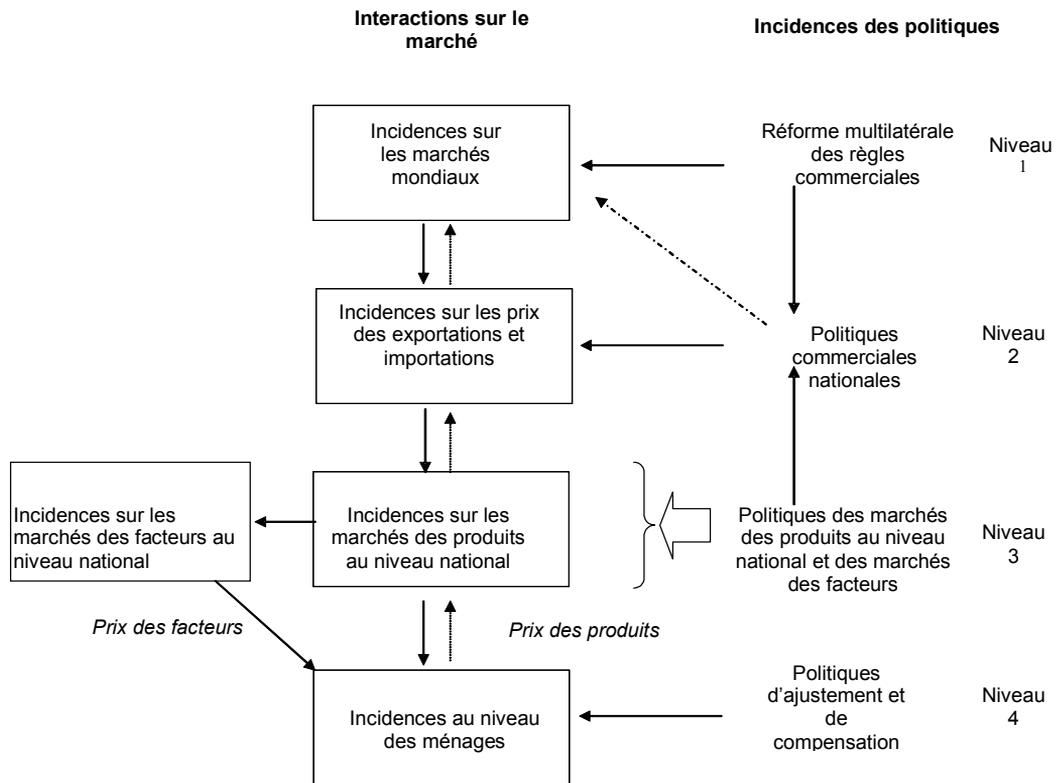
Les études de cas consacrées au Brésil, à l'Italie, au Malawi et au Mexique ont été effectuées par des experts mandatés à cette fin par l'OCDE. L'étude de cas sur les États-unis a été réalisée par des collègues de l'*Economic Research Service* (ERS) du ministère de l'Agriculture des États-unis (USDA-ERS) pour le compte de l'OCDE. On trouvera dans la partie II du rapport un résumé détaillé de chaque étude de cas.

## Analyse de l'incidence des politiques

Quels types d'effets faut-il mesurer ? Les études de cas ont pour but ultime de déterminer les implications des réformes des politiques multilatérales et nationales en termes de répartition et de niveau des revenus des ménages. Le ménage constitue l'élément de base de l'analyse : c'est au niveau des ménages que sont prises les décisions de production, de consommation et d'allocation de la main-d'œuvre et que sont collectées les données pertinentes. La figure I.7 donne une bonne illustration de la façon dont les réformes et d'autres mesures gouvernementales peuvent se répercuter sur les ménages.

Selon ce schéma, les effets liés au marché (niveaux 1, 2 et 3) sont répercutés au niveau des ménages (niveau 4). Au premier niveau, la réforme des échanges multilatéraux a une incidence globale sur les marchés internationaux, puisque les ressources sont réaffectées en fonction du système d'avantages comparatifs existant (niveau 1). Au deuxième niveau, ces évolutions sur les marchés mondiaux, de même que les réformes opérées dans les pays, entraînent des modifications des prix payés par les importateurs et perçus par les exportateurs dans chaque pays (niveau 2). Au troisième niveau, la modification des prix payés et perçus à la frontière induit des changements sur les marchés locaux (niveau 3). Au quatrième niveau, les variations de prix affectent les revenus et les dépenses des ménages, et ont par conséquent des retombées en termes de pauvreté (niveau 4). Comme on le voit dans la colonne de droite, les politiques peuvent exercer un effet direct à chaque étape. Les politiques ne sont pas toutes indépendantes. Par exemple, les règles multilatérales et les politiques intérieures peuvent l'une comme l'autre se répercuter sur les politiques commerciales nationales. Dans le cas d'un grand pays, les politiques commerciales nationales peuvent avoir des effets mesurables sur les marchés mondiaux (flèche en pointillés). D'autres schémas indiquant ce même type d'interactions sont proposés par McCulloch *et al.* (2001) et Diaz Bonilla *et al.* (2003).

Figure I.7. Schéma simplifié des liens entre le marché, les ménages et les politiques



Bien entendu, cette représentation des effets de la réforme en matière d'échanges est simplifiée à l'extrême. Tout d'abord, les relations de causalité peuvent être à double sens. Par exemple, les changements structurels au niveau des ménages peuvent affecter les marchés locaux, les changements sur les marchés locaux peuvent affecter les prix relatifs des biens échangeables et non échangeables, ce qui, dans le cas d'un grand pays, peut modifier les conditions sur les marchés mondiaux. Deuxièmement, on note à chaque étape des incidences sur l'équilibre général. Par exemple, les ménages peuvent tirer des revenus de la production agricole sous forme de salaires ou de gains, qu'ils dépensent ensuite pour se procurer diverses marchandises agricoles et non agricoles selon la structure de leurs besoins. La structure générale de la demande aura à son tour des répercussions sur la structure de la production. De même, les droits de douane peuvent influencer sur les recettes gouvernementales, qui peuvent être consacrées à des usages très divers. Enfin, il existe toute une série d'effets dynamiques, faisant notamment intervenir des relations complexes entre les échanges, la croissance économique et la pauvreté. Ces effets dynamiques peuvent être importants, car ils risquent de contrer les effets statiques, voire même de les dépasser à long terme. L'un des principaux dilemmes posés par ces études est de trouver comment construire des modèles maniables capables de rendre compte de cette complexité.

Les résultats des simulations des effets de la réforme sur les marchés et le bien-être effectuées à l'aide du GTAPEM qui ont été examinés dans le précédent chapitre relient principalement les niveaux 1 et 3 dans les différents pays. Les études de cas évoquées ici

montrent de façon plus détaillée ce qui se passe au niveau national, c'est à dire aux niveaux 3 et 4. Les changements sur les marchés mondiaux sont traités comme des variables exogènes, sous forme de chocs sur les prix à l'exportation et à l'importation. En principe, les modèles nationaux désagrégés, détaillés au niveau des ménages, peuvent en principe être intégrés dans un modèle global de façon à assurer une parfaite continuité. Dans la pratique toutefois, les modèles nationaux peuvent fournir des informations plus détaillées aux niveaux 3 et 4 et on peut (comme dans les études de cas) adopter une approche pragmatique permettant de relier plus souplesment les modèles globaux et nationaux (tout en vérifiant la cohérence des effets anticipés sur les marchés intérieurs).

### *Caractéristiques des modèles élaborés pour les études de cas*

Les modèles sont construits quelque peu différemment, selon les caractéristiques économiques du pays, les données disponibles, la spécificité des questions à résoudre et les avis concernant la méthode à retenir. Néanmoins, toutes les études partagent deux caractéristiques essentielles. Premièrement, elles englobent des groupes de ménages représentatifs qui, ensemble, rendent compte de tout l'éventail des ménages intervenant dans la vie économique. Deuxièmement, elles intègrent ces ménages dans un modèle de comportement macro-économique (à l'échelle de la région ou de l'ensemble des secteurs économiques). On introduit dans ces modèles des perturbations, dues ou non à une intervention gouvernementale, de manière à suivre les effets de la réforme sur les différentes catégories de ménages.

Le classement détaillé des ménages varie d'une étude à l'autre. Toutefois, une distinction générale est opérée entre les ménages agricoles à vocation commerciale et à vocation non commerciale (des sous-catégories sont prévues dans chaque cas). Les premiers, qui tendent à se comporter comme des entreprises, consomment une part minimale de leur propre production et n'assurent guère eux-mêmes la fourniture des intrants dont ils ont besoin. Cette catégorie est généralement mieux intégrée aux marchés organisés. La catégorie des ménages à vocation non commerciale varie grandement selon que les pays sont en développement ou développés. Dans les pays défavorisés, elle correspond à une agriculture de subsistance ou de semi-subsistance : les ménages y sont à la fois producteurs et consommateurs de denrées alimentaires et, éventuellement, vendent leur travail ou emploient de la main-d'œuvre extérieure. Dans les pays favorisés, cette catégorie renvoie généralement à un choix de vie (activité d'appoint) ou à une occupation exercée pendant la retraite et se caractérise par des niveaux élevés de revenus extra-agricoles. Les ménages de cette catégorie répartissent comme ils l'entendent leur temps, entre le travail sur l'exploitation et le travail à l'extérieur, et les revenus tirés de ces activités, entre l'autoconsommation (notamment de produits alimentaires) et les achats extérieurs.

S'ajoutent deux autres grandes catégories : les salariés agricoles et les ménages (consommateurs) urbains. Elles peuvent être particulièrement importantes dans les pays en développement, où les paysans sans terre sont généralement plus nombreux et où la population urbaine consacre une part non négligeable de ses revenus à l'alimentation. Notons que les catégories schématiques évoquées plus haut ne sont que des groupements plus larges. Dans chaque étude, les ménages sont subdivisés en fonction, soit de caractéristiques structurelles qui déterminent les différences de comportement (produit de spécialisation, par exemple), soit de variables socio-économiques (niveau des revenus, sexe du chef d'exploitation, par exemple). La typologie utilisée dans les différents cas est la suivante :

- L'étude sur le Brésil distingue dix types de ménages, comprenant quatre catégories de ménages agricoles familiaux (non commerciaux), classés en fonction de leur dimension économique : une catégorie de ménages agricoles commerciaux, une catégorie d'employés agricoles salariés et quatre catégories de ménages urbains classés selon leurs revenus. Tous les ménages de l'économie sont couverts par ces dix catégories qui sont intégrées dans le modèle EGC.
- L'étude sur l'Italie distingue aussi dix types de ménages : trois types de ménages agricoles non commerciaux (ménages disposant de ressources limitées, retraités et résidentiels) ; et quatre types de ménages agricoles commerciaux (agriculteurs professionnels/faibles ventes ; agriculteurs professionnels/fortes ventes, exploitations familiales et très grandes exploitations familiales). De plus, les ménages urbains sont divisés en trois catégories selon leur niveau de revenus, auxquelles s'ajoute un autre groupe de ménages ruraux non agricoles. Le modèle EGC est complété par une analyse microéconomique du comportement des ménages agricoles, pour laquelle tous les ménages agricoles sont regroupés en deux grandes catégories : professionnels et non professionnels.
- Dans l'étude du Malawi, les ménages sont tout d'abord différenciés selon trois grandes zones agro-écologiques, puis en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques pour chaque zone. Ces dernières caractéristiques comprennent les revenus provenant d'emplois hors exploitation, les envois de fonds, la valeur des actifs, les stocks de maïs conservés, la dimension des propriétés, l'accès au crédit et le sexe du chef d'exploitation. Ces données ont permis de définir sept types d'exploitations : les plus gros exploitants, les exploitants de taille moyenne possédant des actifs, les emprunteurs, les ménages pauvres dirigés par un homme, les ménages pauvres dirigés par une femme, les employés et les bénéficiaires d'envois de fonds de travailleurs expatriés. Le modèle permet à chaque type de ménage de se comporter différemment en fonction des contraintes de ressources qui lui sont propres.
- Dans le cas du Mexique les différents types de ménages sont : les exploitations commerciales ou les grandes exploitations foncières, qui se comportent plus comme des entreprises que comme des ménages ; les exploitations familiales productrices nettes de surplus sur des propriétés petites ou moyennes, typiques des exploitations des petits propriétaires ayant une productivité moyenne ; les ménages agricoles produisant des produits de subsistance et d'infra-subsistance, caractéristiques d'une agriculture à petite échelle et faible productivité, opérant fréquemment dans des conditions marginales et sur des marchés incomplets ; et les ménages ruraux sans terres. Pour chaque type de ménage, l'étude du Mexique distingue quatre modèles de ménages agricoles distincts pour chacune des cinq régions de recensement (soit au total 20 modèles) et ces modèles de ménages sont intégrés dans un modèle EGC différent pour chaque région.
- L'étude sur les États-Unis comprend sept types représentatifs de ménages agricoles et deux types de ménages non agricoles (à faible revenu et à revenu élevé) intégrés dans un modèle EGC. En outre, les résultats macro-économiques pour chaque type de ménages s'articulent à une simulation micro-économique, si bien que les répercussions sur le groupe considéré dans son ensemble peuvent être réparties entre les différents ménages. Les effets sur un ménage donné dépendent de sa capacité d'adaptation, qui fait intervenir deux variables : la probabilité d'un travail en dehors de l'exploitation et

les possibilités d'ajustement en termes de gestion. La première variable fait l'objet d'une estimation économétrique fondée sur des caractéristiques telles que l'âge, l'instruction et l'appartenance ethnique ; la deuxième est liée aux résultats financiers.

Comme exposé dans l'encadré I.2, on peut privilégier soit l'exhaustivité de la représentation à l'échelle de toute l'économie et partant, l'exhaustivité de la description des effets redistributifs de la réforme, soit la quantité de détails concernant le comportement des ménages et la précision de l'analyse. Ce problème est résolu différemment selon les études. Les études sur le Malawi et le Mexique comprennent des modèles de ménages agricoles intégrant les défaillances du marché et l'interdépendance des décisions des ménages concernant la production, la consommation et l'offre de main-d'oeuvre. Le modèle du Malawi tient compte des contraintes saisonnières, des activités différentes selon les ménages et de l'hétérogénéité des ressources de chacun. En autorisant au cours de la récolte et de la période qui lui est postérieure différents prix pour le maïs, le modèle permet d'intégrer certains facteurs de risque. Les ménages agricoles sont intégrés dans un modèle d'économie rurale dans lequel les ménages interagissent les uns sur les autres et avec les marchés extérieurs des produits (maïs et tabac) et de la main-d'oeuvre salariée. Le modèle de l'économie rurale est lui-même plus ou moins emboîté dans un modèle EGC.

#### **Encadré I.2. Approches méthodologiques de la mesure des impacts au niveau des ménages**

Toute tentative de mesurer les effets désagrégés de la réforme des politiques se heurte au dilemme suivant : soit l'on adopte une approche "ascendante" centrée sur le comportement des ménages, et l'on cherche ensuite à généraliser à l'ensemble de l'économie, soit on construit un modèle EGC désagrégé dans lequel les comptes des ménages absorbent la totalité des agrégats nationaux, mais où l'on ne différencie pas les réactions comportementales en fonction des différents types de ménages.

La première approche, en particulier la construction de modèles des ménages agricoles, peut rendre compte du fait que les ménages agricoles peuvent avoir des comportements structurellement distincts. Prenons l'exemple des exploitations commerciales : elles peuvent se comporter comme des entreprises maximisant leurs profits, mais dans les pays développés comme dans les pays en développement, on trouve des ménages agricoles ayant diversifié leurs sources de revenus, qui produisent et consomment des produits alimentaires, et dont les décisions de production et de consommation sont interdépendantes.

La principale difficulté à résoudre est le dysfonctionnement du marché. En présence d'une défaillance du marché, les prix des produits échangés correspondent aux coûts d'opportunité, et que le ménage consomme sa propre production ou la vende et achète ses produits alimentaires sur le marché ne devrait avoir aucune incidence particulière. De même, si le salaire du marché correspond au coût d'opportunité de la main-d'oeuvre salariée, il devrait y avoir équivalence entre le choix du ménage de travailler sur son exploitation ou d'avoir une activité hors de l'exploitation et d'employer de la main-d'oeuvre. Dans ces conditions, le comportement du ménage agricole peut être modélisé comme celui d'une entreprise maximisant son profit et dont la consommation est soumise à une contrainte de revenu déterminée par les profits maximum. Toutefois, plusieurs sources potentielles de défaillance du marché sont susceptibles de créer un écart entre les prix de marché et les coûts d'opportunité, d'où la nécessité de modéliser simultanément (et non séparément) les décisions de production, de consommation et d'offre de main-d'oeuvre. Dans la mesure où certains ménages agricoles sont plus vulnérables que d'autres face à ces défaillances, les effets redistributifs de la réforme peuvent donc varier selon les cas.

Entre autres sources de défaillances du marché qu'il pourrait être utile de prendre en compte, citons :

- *les coûts de transaction* : ils concernent l'insuffisance des infrastructures, qui peut avoir pour effet d'augmenter le coût d'opportunité de l'obtention d'intrants sur l'exploitation et de l'écoulement des biens sur le marché, les coûts d'obtention de l'information relative aux prix des produits et des intrants, ainsi que l'écrasement des marges par les négociants disposant d'un pouvoir de marché au niveau local. Figurent également dans les coûts de transaction les coûts engendrés par la surveillance des salariés agricoles, dont les objectifs diffèrent de ceux des membres du ménage.
- *les risques de prix et l'aversion pour le risque* : les ménages réduisent les prix de vente et augmentent les prix d'achat en fonction du niveau de risque sur le marché concerné et de leur degré d'aversion pour le risque. Plus ces deux facteurs sont importants, plus l'écart entre le prix du marché et le coût d'opportunité pour le ménage est grand.
- *l'offre de crédit limitée* : la pénurie de crédits réduit les choix de production et de consommation et introduit également un écart entre les prix du marché et les prix découlant des décisions des ménages. Si, par exemple, un ménage décide d'augmenter le prix des biens afin de ne pas faire appel au crédit, il accroît la production et la vente de ces biens.

Compte tenu des données d'enquête disponibles, la construction des modèles de comportement des ménages peut être très détaillée. C'est ainsi que le côté producteurs peut rendre compte de l'évolution des productions en fonction des variations des prix relatifs des différentes cultures. De même, les revenus non agricoles peuvent être représentés afin de mettre en évidence les effets relatifs des variations des prix relatifs des cultures (à travers les décisions de production et de consommation) et des salaires perçus pour ces activités non agricoles (à travers les choix opérés entre main-d'œuvre familiale et main-d'œuvre extérieure). L'importance de certaines sources de défaillances du marché peuvent également être évaluées selon des méthodes empiriques. Toutes ces informations peuvent être précieuses pour déterminer les différents impacts de la réforme chez les ménages.

Ces modèles trouvent leur principale limite dans la difficulté que soulève la représentation macroéconomique des effets des politiques par extension de ce niveau de ventilation à l'échelle nationale. Néanmoins, même si l'on peut adopter l'approche fondée sur le comportement des ménages au niveau de l'économie d'un pays en conservant une ventilation des ménages en différentes catégories structurelles, les modalités de prise en compte des effets de l'action publique et des réactions que celle-ci suscite entraîneront nécessairement une perte de détails.

Chacune des six études de cas tente de résoudre ce dilemme en se focalisant sur les relations jugées les plus importantes. Aucun modèle ne parvient à intégrer totalement les modèles détaillés des ménages agricoles à une modèle EGC fortement désagrégé, ce qui serait d'ailleurs impossible dans la plupart des cas. Cependant, chacune de ces études apporte un précieux éclairage en fonction des avantages relatifs de l'approche adoptée, qu'elle soit ascendante ou descendante.

Dans le cas du Mexique, quatre modèles de ménages agricoles sont emboîtés dans un modèle rural EGC pour chacune des cinq régions (nord-ouest, nord-est, centre-ouest, centre et sud-sud-est). Les modèles de ménages sont estimés séparément pour rendre compte du fait que la composition de certaines catégories peut légèrement varier d'une région à l'autre. Le modèle EGC calcule le surplus commercialisé de produits commercialisables comme la différence entre l'offre et la demande. Les prix des produits échangeables au niveau local sont exogènes et déterminés par les marchés ou les politiques extérieurs aux villages. Les prix des produits non commercialisables du village (terre et travail salarié) sont endogènes, l'offre locale étant égale à la demande et les prix,

fixés par chaque ménage. Pour les ménages qui ne participent pas aux marchés locaux, les prix sont des prix virtuels non observés et le surplus commercialisé est nul.

Les études consacrées au Brésil, à l'Italie et aux États-unis intègrent chacune les groupes de ménages représentatifs dans un modèle national d'équilibre général calculable. Tous ces modèles suivent un schéma standard dans lequel les groupes de ménages réagissent aux réformes en modifiant leurs décisions de consommation, la réaction de la production étant déterminée au niveau du marché et répercutée sur les ménages à travers la modification du rendement des facteurs. L'intérêt de cette approche est que chaque étude offre un niveau de détail très poussé au niveau sectoriel. Dans le cas de l'étude sur le Brésil, on distingue 30 activités, dont 9 se situent dans l'agriculture primaire et 15 dans l'agro-industrie ; 40 produits, dont 17 sont agricoles et 19 des 23 restant sont agro-industriels ou fortement liés au secteur agricole. Dans l'étude sur l'Italie, on compte 41 secteurs, dont 23 se situent dans l'agriculture et 9 dans l'agro-industrie, 7 sont des industries et deux des services. Contrairement à ce qui se passe pour le Brésil, chaque secteur produit une seule denrée.

Le modèle des États-unis comprend 59 secteurs, dont 10 agricoles et 12 agroalimentaires. La commercialisation et le transport sont traités de façon explicite, de sorte que les comportements de consommation des ménages réagissent aux prix de détail, et les décisions des producteurs aux prix à la production. L'étude des États-unis articule les résultats macro-économiques pour chaque type de ménages à un modèle de simulation micro-économique, si bien que les répercussions sur le groupe considéré dans son ensemble peuvent être réparties entre les différents ménages. Les effets sur un ménage donné dépendent de sa capacité d'adaptation, qui fait intervenir deux variables : la probabilité d'un travail en dehors de l'exploitation et les possibilités d'ajustement en termes de gestion. La première variable fait l'objet d'une estimation économétrique fondée sur des caractéristiques telles que l'âge, l'instruction et l'appartenance ethnique ; la deuxième est liée aux résultats financiers.

### ***Résultats des études de cas***

Cette section décrit les modifications de l'action gouvernementale simulées dans chaque étude de cas, passe en revue les effets au niveau des ménages pour chaque pays et résume les principales conclusions des études considérées. On trouvera de plus amples détails sur les analyses dont sont tirés ces résultats dans les résumés des études de cas présentés dans la partie II. Lorsque cela a été possible, on s'est efforcé de relier les effets agrégés au niveau national décrits dans le chapitre 2 aux effets désagrégés (au niveau des ménages) obtenus à l'aide des modèles nationaux. Pour cela, on a fait en sorte que chaque pays (à l'exception des États-unis) adopte les réformes requises pour l'analyse GTAPEM, à savoir une réduction de 50 % des droits de douane et, pour les pays de l'OCDE une réduction de 50 % du soutien interne, et introduit les modifications des prix à l'exportation et à l'importation simulés au moyen du GTAPEM. L'étude des effets sur les ménages aux États-unis s'est appuyée sur des simulations d'un modèle national qui prend pour hypothèse l'élimination de toutes les formes de paiements et de soutien des prix, à l'exception de celles qui ne semblent pas causer de distorsions. Rappelons que chaque pays sort globalement gagnant des réformes. Les effets produits sur les ménages agricoles présentent néanmoins d'énormes différences : les ménages agricoles à vocation commerciale enregistrent des gains nets au Brésil et au Malawi, mais des pertes nettes en Italie, au Mexique et aux États-unis en conséquences des réformes opérées dans ces pays. Les scénarios étudiés sont les suivants :

- Le Brésil réduit ses droits de douane de 50 % et est confronté à des variations de prix (à l'exportation et l'importation) simulées au moyen du GTAPEM.
- L'Italie applique le même scénario. On tient compte par ailleurs de la réforme de la PAC, qui fait que les paiements à l'hectare et par tête sont remplacés par un système de paiements découplés.
- S'agissant du Malawi, la simulation du GTAPEM produit des hausses de prix de moins de 5% pour la principale culture de rapport (le tabac). Différentes variations des prix du tabac et du maïs sont simulées, en introduisant en outre une perturbation non liée à l'action des pouvoirs publics, à savoir une ouverture accrue de l'économie rurale aux biens et services marchands.
- Dans l'étude du Mexique, les variations des prix des produits d'alimentation (maïs), des prix des cultures de rapport et des salaires urbains projetés à l'aide du GTAPEM résultent d'un scénario de libéralisation à 50 %. On applique en outre une série de chocs schématiques liés à l'intervention des pouvoirs publics et aux marchés pour vérifier la validité de la modélisation : chocs de prix (maïs et cultures de rapport), mouvements migratoires (augmentation des salaires urbains et dévaluation du peso) et transferts de l'État (paiements au titre des programmes PROCAMPO et PROGRESA).
- L'étude sur les États-unis considère les effets d'un scénario de réforme totale mondiale des échanges comprenant l'élimination complète des protections aux frontières et du soutien interne, supposés fausser les échanges, mais conservant les paiements découplés de la production de cultures spécifiques, notamment les paiements au titre des contrats de production flexible (*Production Flexibility Contract*).

### Brésil

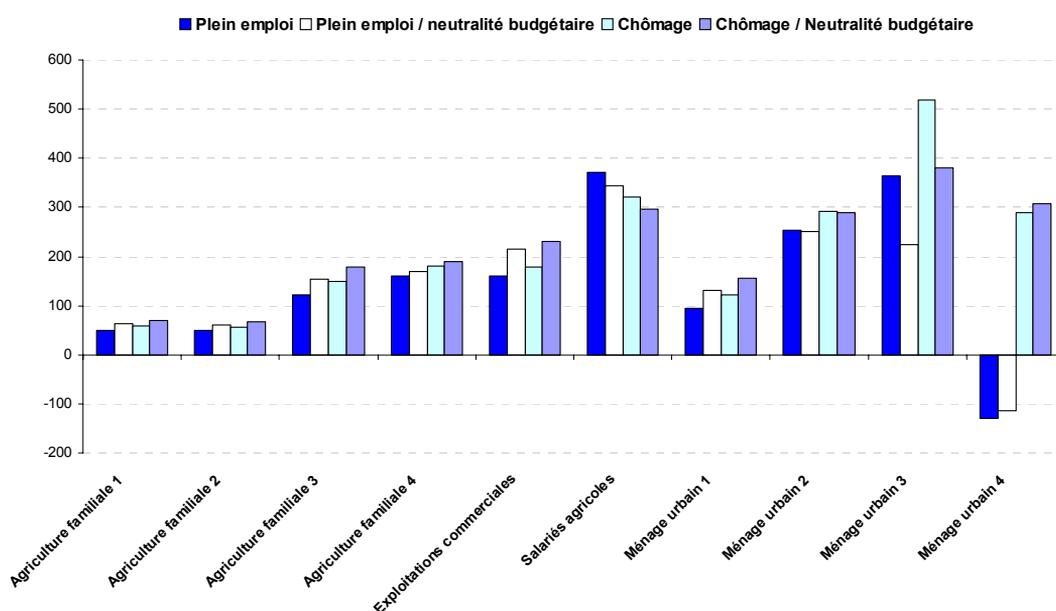
Les effets totaux sur le bien-être varient également de manière significative passant de 1.5 milliard de USD en cas de plein emploi à 2.2 milliards de USD dans l'hypothèse plus réaliste de la présence de main-d'œuvre non qualifiée sans emploi. (Le gain national de bien-être estimé à 1.73 milliard de USD pour le Brésil au moyen du GTAPEM, se situe entre ces deux estimations.) Au final, ces impacts se répartissent entre les ménages par le biais des variations du rendement des facteurs. La figure I.8 indique les variations du bien-être pour chaque groupe de ménages selon différentes règles de bouclage. Apparaissent les structures suivantes :

- De façon générale, les gains de bien-être concernent tous les types de ménages. Étant donné les améliorations que connaissent les catégories pauvres de ménages urbains et ruraux, l'incidence de la pauvreté recule.
- Les inégalités entre producteurs agricoles se creusent, les exploitations familiales plus grandes (et plus riches) étant davantage bénéficiaires que les plus petites exploitations. Cette situation est due au fait que les exploitations les plus grandes sont souvent davantage spécialisées dans les produits d'exportation, dont les prix affichent des hausses relativement importantes.
- Dans le même temps, les gains totaux des salariés agricoles sont supérieurs à ceux de toutes les autres catégories de ménages agricoles. Les gains de ce groupe résultent de

l'augmentation de la demande de main-d'oeuvre agricole des exploitations commerciales. Du fait de la relative pauvreté de ce groupe, cette évolution contrebalance l'augmentation des inégalités entre producteurs agricoles.

- Les ménages urbains sont eux aussi gagnants, et les avantages dont ils bénéficient progressent généralement avec le niveau de leur revenu. Pour ces ménages, les avantages attribuables à la meilleure redistribution des profits et aux salaires du secteur agroalimentaire compensent l'augmentation des prix des produits d'alimentation. Le quartile le plus riche fait toutefois exception, puisque ses gains sont inférieurs à ceux du groupe arrivant en deuxième position, et de fait, ce groupe est perdant en cas de plein emploi (dans la mesure où il est amené à payer plus cher les marchandises produites par la main-d'oeuvre non qualifiée).
- La charge fiscale, bien que supposée constante globalement se répartit différemment entre les types de ménages après la réforme. Elle diminue de manière excessive à partir du troisième quartile de ménages urbains, ce qui signifie que pour les ménages urbains appartenant au groupe des 50 % les plus riches, la structure de l'impôt sur le revenu est relativement uniforme et que l'augmentation du coût de la vie est plus importante pour le deuxième groupe le plus riche.

**Figure I.8. Effets redistributifs de la réforme mondiale des politiques sur le Brésil – évolution du bien-être total des ménages mesurée par la variation équivalente (millions de USD)**

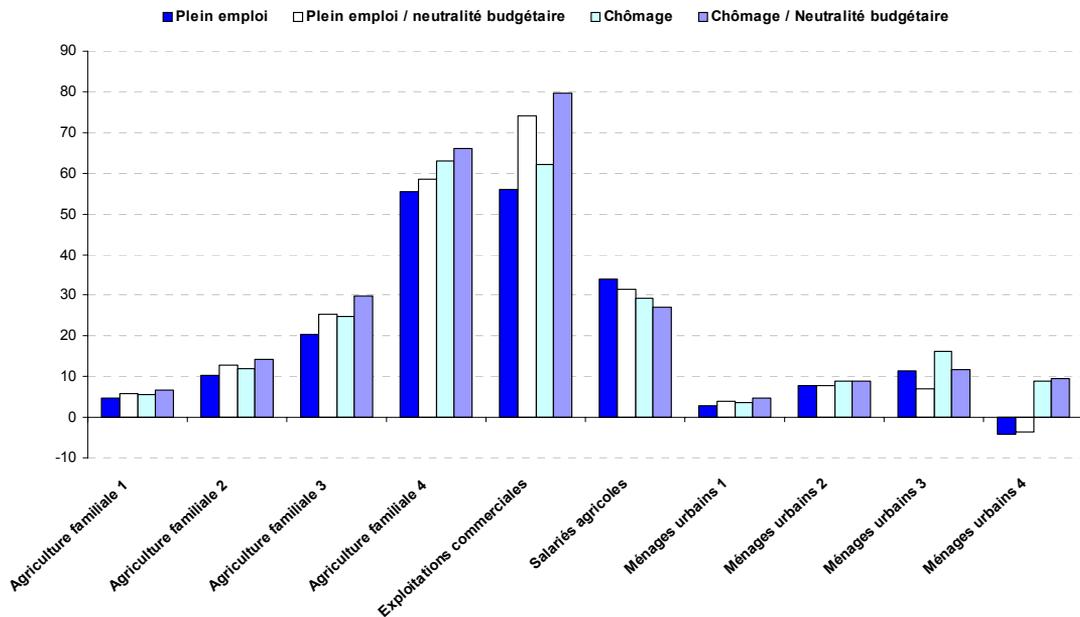


Source : Résultats des simulations.

Compte tenu de l'hétérogénéité du nombre des ménages et des personnes entrant dans les catégories ci-dessus, il est plus intéressant de prendre en considération les variations annuelles du bien-être par personne (voir figure I.9). Ces estimations confirment que dans

le cas des ménages agricoles, les gains de bien-être augmentent avec le revenu et que ceux-ci bénéficient généralement d'avantages plus importants que les ménages urbains<sup>1</sup>.

**Figure I.9. Effets redistributifs de la réforme mondiale des politiques sur le Brésil – Variation équivalente par personne (USD)**



Source : Résultats des simulations.

D'une façon générale, l'augmentation en termes réels des revenus devrait se situer entre 2 % et 4 % pour les producteurs agricoles, aux alentours de 3 % pour les salariés agricoles, et autour de 1 % pour les ménages urbains. Cette progression des revenus fait légèrement reculer l'incidence de la pauvreté. Étant donné que les exploitations commerciales gagnent plus que les petites exploitations familiales, les inégalités entre producteurs risquent de se creuser. Toutefois, les gains plus larges dont bénéficient les salariés agricoles et les ménages urbains (qui comptent pour près de 80 % de la population) font que l'incidence globale sur l'inégalité des revenus risque d'être pratiquement neutre.

### Malawi

Le Malawi compte une grande majorité de ménages pauvres. Les agriculteurs engagés dans la production commerciale de tabac, principale culture de rente, et dont le degré de pauvreté est moindre, sont avantagés en cas de hausse de prix. L'analyse GTAPEM indique une élévation de moins de 5 % des prix de la principale culture de rente (le tabac) dans l'hypothèse d'une réforme mondiale faisant baisser de 50 % les droits de douane et les aides agricoles, et une augmentation de revenu inférieure à 1 % pour les producteurs de tabac. La demande accrue de main-d'oeuvre des producteurs de tabac avantage les

ménages pauvres à vocation non commerciale qui ne peuvent pas pratiquer cette culture, mais fait baisser les revenus des ménages agricoles pauvres qui emploient de la main-d'œuvre. À l'inverse, le prix intérieur du maïs, principal aliment de base, pourrait n'être que faiblement lié aux cours mondiaux. Par ailleurs, les effets des hausses/baisses de prix du maïs varient selon le contexte, puisqu'ils dépendent de l'ampleur de l'augmentation, du fait que le ménage enregistre un excédent ou un déficit net, ainsi que des liens entre les prix du maïs, les salaires et les prix des engrais.

Les effets de la réforme des politiques au Malawi dépendent dans une très large mesure de l'importance des interactions prises en compte, et des valeurs initiales sur lesquelles le modèle est calé. Si l'on prend le modèle le plus simple de ménage agricole (sans interactions avec le marché extérieur), toutes les exploitations sont perdantes dans le cas d'une hausse du prix du maïs à partir d'un niveau de départ très bas auquel toutes les exploitations sont acheteurs nets de maïs. Si les prix sont plus élevés, la hausse des prix bénéficie aux exploitations qui sont, ou peuvent devenir, vendeurs nets et pénalise les autres. Les exploitations les plus pauvres sont perdantes parce que, faute de liquidités ou de terres, elles ne peuvent pas produire d'excédents nets profitables. Dans ce cas, la hausse des prix du maïs peut induire une réponse perverse de l'offre : cette hausse fait en effet augmenter les dépenses alimentaires et accroît la pression sur les liquidités, ce qui réduit la capacité des ménages à se procurer les intrants nécessaires à la culture du maïs et contraint les plus pauvres à abandonner la maïsiculture pour un emploi salarié apportant des revenus immédiats (même s'ils sont inférieurs). De même, en cas d'augmentation des salaires, l'offre de main-d'œuvre de ces ménages risque de diminuer. Dans le cas du tabac, la hausse des prix profitera aux petites exploitations les plus grandes, aux ménages qui possèdent le plus d'actifs, aux emprunteurs, aux ménages dont les salaires ne proviennent pas du secteur agricole et à ceux qui bénéficient d'envois de fonds d'expatriés. Les ménages les plus pauvres n'en profiteront pas dans la mesure où ils ne peuvent cultiver ce produit faute de liquidités pour acheter les intrants nécessaires.

Toutefois, une extension même assez limitée du modèle de référence des ménages agricoles pour tenir compte de l'évolution des salaires peut radicalement modifier (voire renverser dans certains cas) les estimations des effets de la réforme des politiques sur les ménages pauvres. En réponse à l'augmentation des prix du maïs, les salaires chutent puis remontent, la nature et l'ampleur de la réaction dépendant des changements affectant l'utilisation de la main-d'œuvre sur l'exploitation, l'offre totale de main-d'œuvre et la demande de biens et services non échangeables (et de main-d'œuvre non agricole requise pour les produire). Un prix du maïs très bas fait augmenter les superficies consacrées à la culture du tabac, laquelle nécessite plus de main-d'œuvre que celle du maïs. Lorsque le prix du maïs augmente, les revenus réels chutent (d'où une hausse de l'offre totale de main-d'œuvre et un fléchissement de la demande de biens et services non échangeables) ; la conversion au maïs des terres cultivées en tabac libère une partie de la main-d'œuvre. Si la hausse du prix du maïs se poursuit, les exploitations les moins pauvres sont incitées à devenir producteurs excédentaires de maïs, de sorte que leurs revenus recommencent à augmenter (réduisant d'autant l'offre de main-d'œuvre de ces ménages et augmentant la demande de main-d'œuvre destinée à produire des biens non échangeables). Ces exploitations se mettent aussi à adopter des techniques de maïsiculture plus intensives qui demandent plus de main-d'œuvre sur l'exploitation. Le resserrement du marché de l'emploi entraîne une hausse des salaires, qui peut compenser en partie les pertes des ménages les plus pauvres pénalisés par la hausse des prix du maïs.

L'introduction d'interactions mondiales et intersectorielles et de certains facteurs dynamiques complique encore les résultats. Par exemple, la hausse du prix mondial du maïs peut stimuler les changements technologiques et faire augmenter la productivité, ce qui entraînerait toutefois une chute des prix intérieurs. Une augmentation du prix mondial du tabac conduit également à des effets concurrents sur le prix du maïs. D'un côté, les gains plus élevés tirés du tabac encouragent les agriculteurs à privilégier cette culture ; la contraction de l'offre de maïs fait alors monter le prix de ce produit. D'un autre côté, la hausse du prix du tabac améliore la balance des paiements, renforce la monnaie et fait en fin de compte baisser le prix du maïs importé. Dans le modèle des ménages agricoles étendu et dans la version plus sophistiquée incorporant les interactions mondiales et de certains facteurs dynamiques, ce sont les ménages les plus pauvres (salariés agricoles) qui bénéficient le plus de la réforme. Toutefois, dans chaque cas de figure, la complexité des effets est telle qu'il y a toujours des gagnants et des perdants au sein de la population rurale pauvre.

### *Mexique<sup>2</sup>*

Après introduction des résultats du scénario de réforme du GTAPEM (baisse des prix des cultures de rapport et du bétail, et baisse des salaires urbains), les revenus réels estimés de tous les ménages agricoles sont en recul, mais les baisses les plus fortes sont observées pour les producteurs exploitant plus de 5 ha (- 0.4 %). Les ménages sans terres et les petits producteurs (exploitant moins de 5 ha) voient aussi leurs revenus diminuer, quoique plus faiblement (- 0.1 %). Les pertes des plus grandes exploitations sont plus importantes pour deux raisons : d'une part ces exploitations consomment en général une moindre part de leur production, c'est pourquoi le fléchissement des prix des produits affecte davantage leurs revenus nets ; d'autre part, elles louent le plus souvent des terres à de petits producteurs et pâtissent donc de la baisse des loyers fonciers. Le tableau I.8 récapitule l'ensemble des résultats. Il est important de noter que les chiffres indiqués correspondent à des moyennes pour l'ensemble du Mexique, et qu'ils peuvent donc masquer d'importantes disparités régionales. Certaines de ces disparités sont étudiées en appliquant des scénarios stylisés qui simulent, notamment, les effets d'une variation des prix du maïs et des cultures de rapport.

Le choc appliqué aux prix du maïs permet de comparer les effets d'une réduction de 10 % du soutien des prix dans le centre du Mexique où la plupart des ménages ne produisent pas d'excédent commercialisé, à ceux produits dans le nord-ouest où la maïsiculture est principalement pratiquée par des exploitations commerciales sur des terres irriguées. Dans les deux régions, la production de maïs des ménages à vocation commerciale diminue fortement en réponse à la baisse des prix. Il en résulte une forte contraction de la production de maïs dans le nord-ouest où la production commerciale est prédominante. Le fléchissement de la production commerciale de maïs fait baisser la demande de terres et de main-d'oeuvre, ce qui entraîne une chute des loyers et des salaires et partant des revenus des ménages qui pratiquent une agriculture du subsistance. La demande de maïs de ces ménages accuse à son tour une baisse qui entraîne un fléchissement du prix virtuel du maïs. Dans le nord-ouest, la production diminue. Mais la terre et la main-d'oeuvre constituent aussi des intrants, c'est pourquoi la baisse des loyers et des salaires stimule la production. Dans la région centrale, c'est cet effet qui prédomine : la production vivrière de maïs augmente en réaction à la baisse de prix, de même que la production d'autres denrées, notamment de bétail, à la faveur du recul du prix des intrants. Ces changements se manifestent de diverses façons dans la distribution

des revenus. Les ménages à vocation commerciale enregistrent des pertes ou des gains en fonction de leur excédent ou déficit net. Les vendeurs nets de la région nord-ouest accusent ainsi de fortes pertes. La situation des ménages non commerciaux se dégrade dans le nord-ouest, mais n'est pratiquement pas affectée dans la région centrale.

Les effets d'une hausse de 10 % du prix des cultures de rapport dans la région centrale sont comparés à ceux observés dans la région nord-ouest. La production de cultures de rapport des exploitations de la zone centrale, dont la productivité est relativement faible, progresse légèrement, de 3 % à 4 %, pour la plupart des exploitations, grandes et petites. Conséquence de cette évolution, les revenus enregistrent une augmentation générale. En revanche dans le nord-est, la production de cultures commerciales connaît une forte hausse dans les grandes exploitations, qui profite aux ménages sans terre. Cela fait monter les salaires et, de façon encore plus nette, le loyer des terres. Dans les deux plus petits groupes de producteurs, la production de cultures commerciales chute, la terre étant récupérée par les producteurs les plus efficaces. Conséquence de cette situation, les revenus des ménages des exploitations les plus grandes augmentent de près de 5 %, tandis que ceux des exploitations les plus petites demeurent pratiquement inchangés.

**Tableau I.8. Effets des chocs de prix résultant de la réforme multilatérale des échanges, en pourcentage**

Variable	Ménages sans terres	Exploitations <2 ha	Exploitations 2-5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.15	0.20	0.24	1.22
Cultures de rente	-1.14	-0.28	-0.28	-0.30
Bétail	-0.14	0.01	-0.13	-0.14
Non agriculture	0.63	0.48	0.13	0.44
<b>Facteurs</b>				
Salaires, urbains		-0.20		
Salaires, ruraux		-0.26		
Loyers des terres		-1.01		
<b>Prix</b>				
Maïs	-0.60	-0.57	-0.52	-0.40
Cultures de rente	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>
Bétail	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>
<b>Revenu</b>				
Nominal	-0.16	-0.24	-0.22	-0.33
Réel	-0.13	-0.15	-0.13	-0.40
<b>Migrations</b>				
Internes		0.002		
Internationales		0.03		

Les changements exogènes, tirés des simulations GTAPEM, sont indiqués en gras.

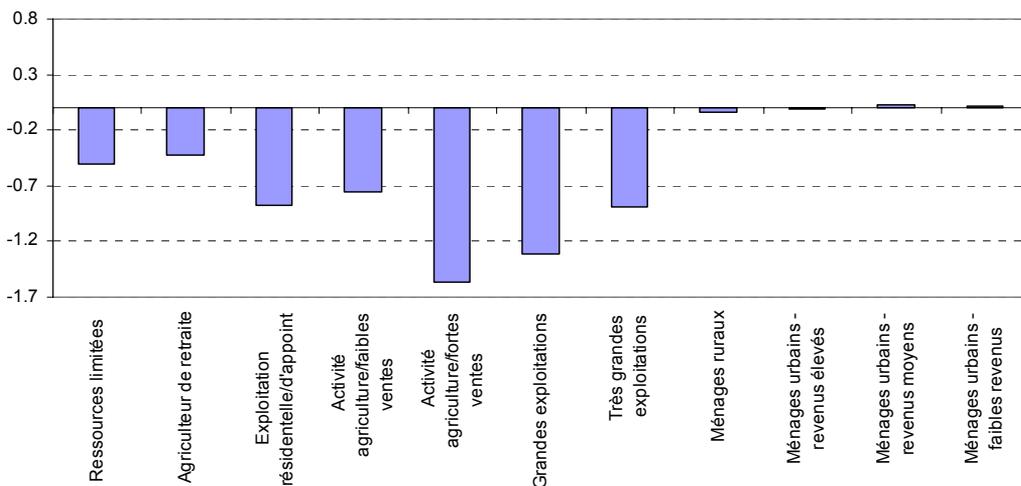
Source : Taylor et Yunez (2005).

### Italie

La figure I.10 illustre les effets redistributifs obtenus pour l'Italie après introduction des simulations GTAPEM des effets des réformes des politiques agricoles et commerciales au plan mondial dans le modèle EGC désagrégé pour l'Italie. Toutes les

catégories d'exploitation accusent des pertes, ces pertes sont plus marquées pour les exploitations familiales (moyennes et grandes que pour les petites exploitations, les ménages à ressources limitées et les ménages retraités. La baisse plus marquée enregistrée par les grandes exploitations s'explique par la baisse simulée du loyer des terres due à la réduction du soutien dans le scénario de réforme du GTAPEM. Toutes les catégories de ménages urbains bénéficient de la réduction de la charge fiscale imputable à la réduction des paiements budgétaires prévue dans le scénario de réforme du GTAPEM. De plus, bien que cela n'apparaisse pas ici, le bien-être national marque une progression nette dans ce scénario (Magnani et Perali, 2005).

**Figure I.10. Effets redistributifs de la réforme mondiale des politiques au niveau des ménages**  
Variation du bien-être en % du revenu de référence

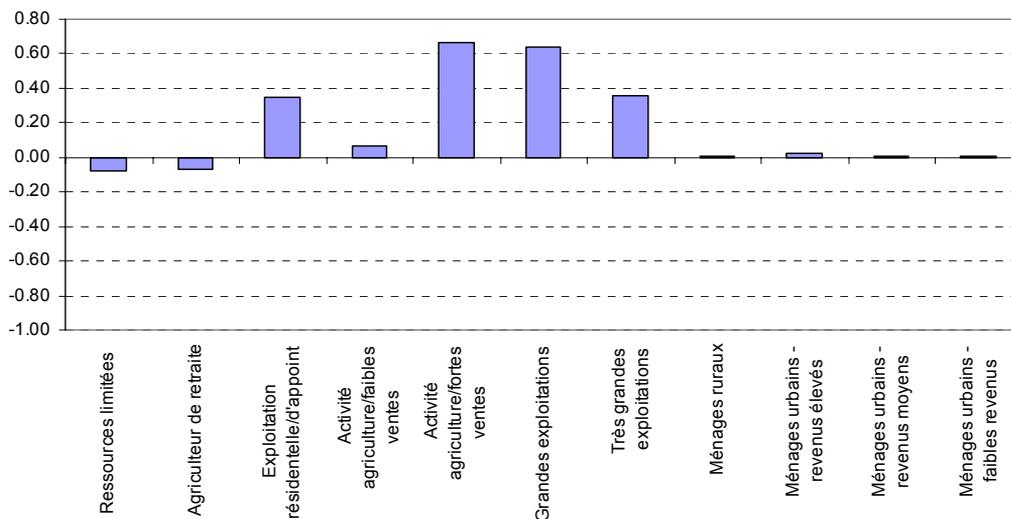


Source : Calculs effectués par le Secrétariat à partir des résultats de l'analyse de Magnani et Perali (2005).

La figure I.11 récapitule les résultats d'un exercice de simulation destiné à mesurer les effets redistributifs en Italie du passage au paiement unique par exploitation dans le cadre de la politique agricole de l'UE. Cette réorientation de la politique favorise les moyennes et grandes exploitations et les exploitations résidentielles d'appoint, par rapport aux exploitants disposant de ressources limitées, retraités et petits exploitants. Les plus grandes exploitations enregistrent des gains substantiels résultant notamment, du soutien des revenus sous forme de paiements forfaitaires. Les gains dont bénéficient les exploitations plus grandes et à vocation plus commerciale sont principalement dérivés des effets significativement positifs de la réforme des politiques sur le loyer des terres (l'analyse indique une hausse de près de 20 % du loyer des terres agricoles en Italie sous l'effet du passage au paiement unique par exploitation). Les incidences négatives sur les exploitants retraités ou disposant de ressources limitées sont à mettre au compte principalement des réductions simulées de la rémunération du travail agricole et du capital agricole qui accompagnent la réforme. Les ménages urbains sont peu affectés par le réaménagement des politiques puisque, dans le scénario étudié, le passage au paiement unique par exploitation ne modifie ni les prix à la consommation simulés, ni les impôts.

**Figure I.11. Effets redistributifs du passage au paiement unique par exploitation au niveau des ménages**

Variation du bien-être en % du revenu de référence



Source : Calculs effectués par le Secrétariat à partir des résultats de l'analyse de Magnani et Perali (2005).

### États-Unis

L'étude sur les États-unis montre que la réforme mondiale en matière d'échanges se répercute différemment sur les revenus des sept types de ménages agricoles, selon leur dépendance à l'égard des subventions et leur gamme de productions, les parts respectives des activités agricoles et non agricoles dans le revenu des ménages et leur portefeuille d'actifs. Le tableau I.9 met en évidence l'incidence de la perte de paiements pour les sept types de ménages agricoles, et le tableau I.10, l'évolution des revenus des ménages agricoles en cas de hausse simulée des prix du marché mondial et d'ajustement correspondant des ressources. Les très grandes exploitations reçoivent plus de subventions agricoles que les autres, et le tableau I.9 montre bien qu'une telle réforme entraînerait pour ce type d'exploitation une perte moyenne de subventions avoisinant 6 000 USD, contre une perte moyenne de 50 USD dans le cas de l'agriculture de retraite. Toutefois, rapportée à la valeur de la production, la réduction des paiements est la plus forte pour les exploitations résidentielles et celles où l'agriculture est exercée à titre principal.

L'évolution du revenu des ménages agricoles indiquée dans le tableau I.10 tient compte des mesures d'adaptation prises par les ménages face à la réforme. L'effet net d'une réforme schématique des échanges sur les revenus englobe les changements intervenus dans les salaires agricoles et non agricoles, les rendements des actifs, les paiements au titre des programmes agricoles, les impôts qui auraient été versés pour financer ces paiements, ainsi que l'impact des modifications de prix sur le coût des achats alimentaires des ménages. Globalement, le revenu des ménages agricoles des États-unis augmente de près de 500 millions de USD par suite de la réforme mondiale, chaque type d'exploitation représentatif enregistrant des gains nets. Les revenus évoluent à la hausse pour tous les groupes de ménages car les pertes de subventions sont compensées par les

revenus résultant de l'augmentation des prix internationaux, notamment de la hausse des salaires et du meilleur rendement de l'actif.

**Tableau I.9. Incidences de la perte de paiements, selon les types d'exploitation, par suite d'une réforme schématique des politiques commerciales**

Type d'exploitation	Nombre d'exploitations	Total du manque à gagner par type d'exploitation	Manque à gagner moyen par exploitation	Moyenne des pertes de production, en cents par dollar
	en milliers	en millions de USD	en USD	en cents
Ressources limitées	127	9	69	0.57
Agriculteur de retraite	298	14	46	0.83
Exploitation résidentielle/d'appoint	931	75	81	1.00
Activité agricoles / faibles ventes	480	161	336	1.17
Activité agricoles / fortes ventes	175	343	1955	1.20
Grande exploitation	77	309	4000	0.45
Très grande exploitation	58	341	5833	0.79
Toutes exploitations confondues	2 147	1 252	583	0.79

Source : Burfisher *et al.* (2005).

Les gains les plus importants vont aux exploitations résidentielles et d'appoint (de loisir). Celles-ci se distinguent par un taux élevé d'emploi à temps partiel d'un des conjoints. D'où leur position privilégiée pour la capacité de substitution travail-capital dans le modèle macroéconomique, de même que pour l'adaptation de la main-d'œuvre sur l'exploitation. Elles tendent aussi à se spécialiser dans les produits bovins, dont les prix vont en augmentant. Si chaque groupe représentatif de ménage doit bénéficier globalement de gains nets, il est probable qu'à l'intérieur de ces groupes, certaines exploitations accuseront des pertes nettes. Les sept types d'exploitations constituent des regroupements trop larges pour faire apparaître la spécialisation qui caractérise la plupart des exploitations, appelée à se traduire par des gains (ou des pertes) en cas de prédilection pour des produits dont les prix s'élèvent (ou baissent) par suite de la réforme mondiale.

A l'intérieur de chaque catégorie de ménages, ceux qui sont plus à même de procéder à des ajustements enregistrent une part supérieure de l'ensemble des gains de la catégorie. La capacité d'adaptation devrait dépendre de deux facteurs : la probabilité de trouver un emploi hors de l'exploitation et les compétences en matière de gestion. Le premier de ces facteurs est estimé en fonction des caractéristiques des ménages comme l'âge, l'éducation, la taille du ménage, le niveau des investissements hors exploitation et l'emploi des épouses en dehors des exploitations, tandis que le second est estimé d'après le coût de la production par rapport à sa valeur. Les ménages agricoles non commerciaux semblent avoir en général une meilleure capacité d'adaptation.

**Tableau I.10. Effets sur les ménages agricoles aux États-unis d'une réforme schématique des politiques agricoles à l'échelle mondiale (en millions de USD)**

	Paiements programmes agricoles	Revenu travail agricole	Rendement des actifs agricoles	Revenu travail non agricole	Autres revenus non agricoles	Dépenses impôts	Total revenus du ménage
Ressources limitées	-9	6	9	-1	0	-1	4
Agriculteur de retraite	-14	46	17	-5	3	-6	41
Exploitation résidentielle/d'appoint	-75	148	96	-21	3	-10	141
Activité agricole/faibles ventes	-161	87	179	-11	3	-10	87
Activité agricole/fortes ventes	-343	59	376	-8	0	-6	78
Grande exploitations	-309	42	338	-6	0	-4	61
Très grande exploitations	-341	84	338	-9	0	-4	68
Toutes exploitations confondues	-1 252	471	1 353	-58	10	-40	484

Source : ARMS, 1999 et modèle EGC ERS-USDA.

### *Effets redistributifs au niveau des ménages : résumé des conclusions des analyses des études de cas*

Les effets redistributifs des réformes agricoles à l'intérieur des pays, que ces réformes aient une portée nationale ou s'inscrivent dans le cadre d'un vaste dispositif multilatéral et multisectoriel, sont à envisager sous l'angle des effets globaux décrits dans le précédent chapitre consacré aux incidences sur le marché et le bien-être. De façon générale, les effets redistributifs des réformes sont bien plus importants que le total des gains d'efficacité, du moins à court et moyen termes. On peut dire intuitivement que la réforme des politiques annule les interventions qui faussent l'allocation des ressources et entraîne une perte d'efficacité inférieure à celle des transferts correspondant à ces interventions.

Toutefois, ces effets restent faibles et ne dépassent pas quelques points de pourcentage du bien-être actuel, même pour les ménages les plus affectés par la réforme. Ce résultat correspond aux conclusions globales de l'analyse GTAPEM et n'a rien de surprenant sachant qu'une grande partie des échanges non agricoles mondiaux est déjà relativement libéralisée et que les échanges représentent une faible part de l'activité économique dans chaque pays. Dans les trois pays en développement, les effets directs de la réforme des échanges au plan mondial sont affaiblis par le fait que de nombreux paysans pratiquent l'agriculture de subsistance ou de semi-subsistance.

L'incidence des réformes sur les ménages considérés isolément dépendra de l'effet net des réformes appliquées dans le pays et de celles qui sont entreprises par d'autres pays. A l'échelle de la planète, la libéralisation des échanges agricoles devrait contribuer à élever les cours mondiaux de la plupart des produits agricoles par rapport à une situation inchangée. D'après les cinq études de cas, il peut arriver que des exploitants pour lesquels la protection est minimale ou nulle bénéficient en fin de compte de cet impact. Ailleurs, la tendance à une moindre protection nationale peut l'emporter, et les

agriculteurs s'exposent à des pertes du fait de la baisse des prix intérieurs. A en juger par l'analyse des études de cas, dont les résultats correspondent à ceux de l'étude GTAPEM, les réformes mondiales entraîneraient des gains nets pour les ménages agricoles à vocation commerciale au Brésil, aux États-unis et au Malawi et des pertes nettes au Canada, en Italie et au Mexique. Néanmoins, l'effet net est très variable selon les produits et, par extension, selon les ménages agricoles en fonction de leur spécialité.

Les effets redistributifs des politiques agricoles dans les pays de l'OCDE ont été passés en revue dans de précédentes études de l'OCDE. Selon une analyse de la répartition des revenus dans les pays de l'OCDE effectuée dans ce cadre, rien ne permet d'affirmer que les agriculteurs perçoivent des revenus systématiquement plus faibles que les autres catégories de ménages de la société, même si certains éléments mettent en évidence une plus grande proportion de bas revenus à l'intérieur du secteur agricole (OCDE 1994, 2001b). Une autre analyse s'est intéressée à la répartition du soutien dans le secteur agricole des pays de l'OCDE et constate que rien ne permet d'affirmer non plus que le soutien a des effets positifs en termes de répartition des revenus. Cela tient principalement au fait qu'au moins deux tiers du soutien aux producteurs sont à mettre au compte des politiques qui maintiennent les prix à la production au-dessus des niveaux qui prévaudraient dans d'autres circonstances. Ces politiques se caractérisent par le fait qu'elles ne peuvent cibler des ménages précis. Dans le cas du soutien des prix non plafonné, l'ampleur du transfert est directement proportionnelle au niveau de la production. Autrement dit, l'essentiel du soutien acheminé vers les ménages — encore que limité par le manque d'efficacité du transfert — revient en fait aux plus grandes exploitations, dont beaucoup bénéficient de toute façon de revenus plus élevés (OCDE, 1999, 2003b). Pour toutes ces raisons, on est en droit de penser a priori qu'une réduction de soutien améliorerait la répartition des revenus dans les pays de l'OCDE.

On ne dispose pas d'informations complètes sur la répartition des revenus ou du soutien agricoles dans les pays en développement. Si tout porte à croire que les zones rurales sont plus pauvres que les zones urbaines, il est plus difficile de dire dans quelle mesure les revenus des ménages agricoles sont plus, ou moins, élevés que ceux des autres ménages dans les zones rurales. Certaines corrélations complexes peuvent aussi exister dans ces pays. Au Brésil, par exemple, une analyse récente de l'OCDE a confirmé que la pauvreté était plus répandue et plus aiguë dans les campagnes mais que le nombre total de personnes pauvres était plus élevé dans les zones urbaines (OCDE, 2005c).

En dépit des difficultés rencontrées pour comparer de manière rigoureuse les études de cas par pays, un certain nombre d'éléments communs peuvent être mis en évidence. Dans tous les cas, les effets de la réforme se font surtout sentir au niveau des exploitations commerciales. Les ménages de cette catégorie ont le plus à gagner là où la protection intérieure est faible et où les prix perçus augmentent par suite des réformes menées dans d'autres pays. A l'inverse, ils perdent le plus lorsqu'ils sont privés de cette protection. Ce résultat se vérifie en termes absolus comme en termes relatifs par rapport aux autres catégories de ménages.

Les raisons de ce constat sont de trois ordres. Premièrement, les ménages agricoles à vocation non commerciale tirent souvent leurs revenus de sources diversifiées, une plus grande part provenant d'activités non agricoles. L'impact de réformes propres au secteur est alors limité. Deuxièmement, les ménages agricoles à vocation non commerciale (notamment ceux qui pratiquent une agriculture de subsistance dans les pays en développement) se caractérisent par une forte autoconsommation de produits agricoles, ce qui a pour effet d'affaiblir, voire d'annuler, les avantages des augmentations de prix. En

fait, bon nombre de ménages agricoles défavorisés dans les pays en développement sont des consommateurs nets des denrées qu'ils produisent, d'où le risque de perte en cas de hausse des prix. Troisièmement, les ménages à vocation non commerciale sont appelés à supporter des coûts de transaction plus élevés que leurs homologues de l'agriculture commerciale. Cela peut encore affaiblir les effets bénéfiques des augmentations de prix et se répercuter sur le marché des facteurs (augmentation du loyer des terres, par exemple), comme on l'a vu précédemment. Dans bien des cas, par conséquent, les réformes favorables aux producteurs à vocation commerciale risquent d'entraîner des effets contrastés à l'intérieur de la catégorie générale des ménages agricoles à vocation non commerciale.

Toutefois certaines réserves s'imposent, comme le montre l'étude des États-unis qui constate que la capacité d'adaptation de certains ménages agricoles à vocation commerciale pourra être supérieure ou inférieure à celle des exploitations non commerciales selon les circonstances. Par exemple, les exploitants à vocation commerciale peuvent accéder plus facilement au crédit et donc être plus à même de réagir aux opportunités offertes par le marché. Ils peuvent en outre avoir de meilleures compétences en matière de gestion. D'un autre côté, les exploitants non commerciaux peuvent avoir des compétences plus larges leur permettant de trouver plus facilement un emploi en dehors de l'exploitation et d'abandonner (ou de reprendre) leur activité agricole selon que les prix baissent ou augmentent. En bref, la capacité d'ajustement des différents types de ménages dépend du contexte et pourrait dans certains cas démentir la conclusion générale selon laquelle les exploitants commerciaux ont plus à gagner ou à perdre que leurs homologues non commerciaux.

À l'intérieur de l'économie, les effets redistributifs de la réforme sont encore compliqués par l'évolution des revenus des ménages non agricoles, notamment des salariés agricoles et des consommateurs en général. Ces effets sont souvent importants dans les pays en développement, compte tenu du nombre élevé de travailleurs agricoles et du fait que les ménages les plus pauvres consacrent souvent une large part (40% ou plus) de leurs revenus à l'alimentation.

L'incidence de la réforme sur les salariés agricoles dépend essentiellement des décisions d'embauche des exploitations commerciales. Dans bien des cas, les ouvriers agricoles sont relativement pauvres, y compris par rapport aux ménages à vocation non commerciale. La hausse des salaires, ou la création d'emplois, atténue donc le creusement des inégalités. Ces effets sont importants dans les simulations des trois pays en développement. En outre, les augmentations de salaires peuvent aussi s'avérer bénéfiques pour les ménages pratiquant une agriculture de semi-subsistance dès lors qu'ils tirent des revenus d'une activité exercée en dehors de l'exploitation.

Dans les pays en développement, l'évolution des prix des produits alimentaires peut aussi avoir des effets notables sur les revenus réels des consommateurs. Cela étant, la spécialisation des modes de consommation est moins poussée que celle des sources de revenus des producteurs, et ceux-ci ont besoin, pour adapter leur offre, de plus de temps qu'il n'en faut aux consommateurs pour se tourner vers des aliments meilleur marché. Les augmentations de prix se font donc moins fortement sentir. Dans les pays exportateurs nets de produits agricoles où la protection est faible, les consommateurs devraient pâtir de la hausse des prix des produits alimentaires. Dans le cas du Brésil, cependant, l'agroalimentaire joue un rôle suffisamment important pour que les pertes infligées aux ménages urbains par la hausse du prix des denrées s'effacent devant l'accroissement des bénéfices et des revenus du travail qu'apportent les exportations de

ce secteur. Par conséquent dans cette étude donnée, l'augmentation des revenus se répartit entre tous les groupes et en dépit de l'accroissement des inégalités entre producteurs agricoles, la pauvreté recule au niveau global et des effets sont observés sur les inégalités à l'échelle de toute l'économie.

### *Enseignements tirés des études de cas*

En ce qui concerne les pays développés de l'OCDE, les données relatives aux revenus et à la structure du soutien montrent à elles seules que les réformes agricoles dans ces pays devraient généralement améliorer la répartition des revenus (OCDE 1994, 1999, 2003b). Ce premier constat ne devrait guère être modifié si l'on intègre les réponses comportementales dans l'analyse, comme cela a été fait pour ces études de cas. D'un autre côté, lorsque la réforme multilatérale des politiques fera intervenir à la fois les réformes engagées dans ces pays et celles lancées ailleurs, les résultats dépendront dans une large mesure de l'impact net sur les prix intérieurs et des incidences sur les différents produits. S'agissant des pays en développement, les résultats sont complexes et indissociables du contexte. En présence de producteurs et de consommateurs pauvres, il pourrait y avoir des changements nets au niveau des inégalités, mais il est généralement impossible d'assurer qu'aucun ménage pauvre ne verra sa situation empirer.

Chaque étude de cas rend compte des incidences sur les différentes catégories de ménages examinées, fait ressortir les effets en tenant compte de divers degrés d'ajustement et apporte partiellement des éclaircissements sur les capacités d'adaptation (et les obstacles qui s'y opposent). La démarche générale peut s'appliquer à des pays très différents de par leur niveau de développement et leurs caractéristiques structurelles, à condition toutefois de disposer des données nécessaires.

Le modèle des ménages agricoles a pour principal intérêt de donner une place aux défaillances du marché, notamment aux défaillances imputables aux coûts de transaction. Des formes atypiques d'adaptation de l'offre peuvent en résulter parmi les ménages agricoles. Dans le cas du Malawi, par exemple, la hausse des salaires peut atténuer le manque de liquidités des agriculteurs, et les inciter à accroître la production et à réduire la part de l'activité exercée en dehors de l'exploitation. Les défaillances du marché peuvent aussi expliquer les effets non linéaires de l'intervention des pouvoirs publics. A titre d'illustration, les ménages agricoles qui sont acheteurs nets de produits alimentaires peuvent pâtir d'une faible hausse de prix, mais tirer avantage d'une hausse plus importante s'ils peuvent devenir vendeurs nets. L'ampleur de la réforme joue donc un rôle, indépendamment de son orientation. On observe des résultats analogues dans le cas du Mexique. Si les ménages agricoles pauvres de certaines régions gagnent à ce que le prix du maïs augmente, ceux d'autres régions se trouvent lésés car ils ont moins de liens avec les marchés des produits, alors qu'ils doivent acquitter des loyers plus élevés parce que le développement de la production commerciale accroît la demande de terres.

Les effets redistributifs des réformes dépendent dans une large mesure des incidences sur les marchés des facteurs et de la répartition entre secteurs. Il faut retenir ici que des ménages à l'abri de toute incidence directe peuvent néanmoins être fortement touchés par des interactions perceptibles dans un deuxième temps (évolution des taux de rémunération salariale et du loyer des terres). Cette fois encore, l'incidence risque même d'aller en sens inverse. Chacune des études de cas fait la part de ces répercussions.

Aucun modèle ne peut rendre compte de tous les effets potentiellement importants. Par exemple, le fait de mettre l'accent sur les détails à l'échelle des ménages peut rendre

difficile le passage à une représentation aussi sophistiquée à l'échelle nationale (difficulté rencontrée dans le cas du Malawi). Réciproquement, si les interactions macro-économiques sont privilégiées, il peut être difficile de déterminer pourquoi les comportements diffèrent d'une catégorie à l'autre (comme dans le cas du Brésil). Ce problème peut être abordé de deux manières. On peut affiner le modèle, en incorporant des modèles de ménages très détaillés à un modèle d'équilibre général calculable. L'autre solution consiste à utiliser ces modèles en liaison avec d'autres analyses complémentaires qui pallient les points faibles.

Les options retenues pour la mise au point des modèles dépendent des questions que l'on veut traiter en priorité. Ainsi, le besoin d'informations détaillées à l'échelle des ménages l'emporte s'il s'agit avant tout de comprendre comment les agriculteurs s'adaptent à la réforme, et dans quelle mesure les défaillances du marché limitent leur marge de manoeuvre. Au contraire, il est plus important d'avoir une représentation économique générale pour apprécier les effets sur les ménages ruraux par rapport aux ménages urbains et la manière dont les ressources pourraient être réaffectées entre les secteurs.

Même lorsqu'ils font intervenir certains facteurs dynamiques, tels que l'articulation entre investissement et productivité, les modèles ne peuvent tenir compte de certains aspects importants de l'ajustement structurel. Aussi les résultats doivent-ils être interprétés avec circonspection. Dans l'étude brésilienne, par exemple, la hausse des prix agricoles avantage les producteurs à vocation commerciale, qui accroissent leur production et recrutent davantage de main-d'oeuvre. Or cet effet est à replacer dans un contexte d'une compression progressive des effectifs agricoles qui sort du cadre du modèle. De la même manière, la tendance structurelle qui veut que les activités commerciales à grande échelle évincent les petites exploitations familiales n'est pas prise en compte.

### *Utilisation de l'analyse des effets redistributifs pour la conception des politiques*

L'information relative aux effets redistributifs de la réforme peut être utilisée de différentes façons par les décideurs. Ceux-ci ont besoin de savoir, premièrement, qui pourraient être les perdants de la réforme à court et à moyen termes. Cette information peut les aider à déterminer si des mesures d'accompagnement sont nécessaires à l'appui du processus de réforme. Il est donc indispensable de définir des catégories de ménage suffisamment fines pour rendre compte des principaux déterminants des différents effets. Les modèles désagrégés peuvent aussi être utilisés pour comparer les effets des différents scénarios de réforme, et pour obtenir, au delà des estimations quantitatives, un cadre utile pour mieux comprendre les interactions économiques qui déterminent les effets redistributifs.

Le deuxième avantage des informations désagrégées sur les effets redistributifs de la réforme est qu'elles peuvent faciliter la conception de mesures ciblées adaptées aux différentes situations. Les décideurs ont le choix entre deux grands types de mesures : des mesures d'ajustement qui aident les ménages à s'adapter à la nouvelle donne économique, et les mesures de compensation qui atténuent (temporairement) les effets de la réforme.

Il importe de reconnaître qu'il peut y avoir conflit entre les mesures d'ajustement et les mesures de compensation. En effet, en cas de compensation complète et permanente, il ne pourra y avoir d'ajustement. En conséquence, il semble souhaitable de privilégier

des politiques d'ajustement assorties de mesures de compensation (protection sociale, par exemple) pour les ménages qui n'ont pas les moyens de s'adapter. Dans les pays développés de l'OCDE, les filets de protection des revenus interviennent *ex post*, c'est-à-dire après l'entrée en jeu des effets de la réforme. Toutefois, dans les pays en développement, où il peut être plus difficile de mobiliser des ressources pour soutenir les revenus, des mesures *ex ante* destinées à amortir et échelonner la mise en oeuvre des réformes pourraient être plus adéquates, d'où l'utilité encore plus grande des évaluations quantitatives et qualitatives des effets de la réforme.

Les informations les plus utiles pour la conception de politiques d'ajustement efficaces concernent les facteurs qui entravent ou au contraire facilitent l'adaptation des ménages, par exemple la capacité des ménages à remplacer certains produits agricoles par d'autres ou des revenus agricoles par des revenus tirés de sources extérieures à l'exploitation. Certaines des études de cas présentées dans le rapport apportent de précieuses informations sur la façon dont les capacités d'ajustement (reflétées par la mesure des élasticités) conditionnent les effets de la réforme. Les véritables déterminants de la capacité d'ajustement risquent toutefois de se trouver en dehors du modèle, et de relever de l'éducation, de la formation et de la valorisation des compétences. D'autres analyses complémentaires semblent donc nécessaires à l'appui de la conception de mesures adéquates.

Les effets de la réforme des politiques dépendent en outre de l'exposition plus ou moins grande des ménages aux défaillances des marchés des produits et des facteurs. Si tant est que ces défaillances sont répercutées dans le modèle, les résultats peuvent indiquer s'il est nécessaire de prendre des mesures correctives, sous forme notamment d'investissements pour faire baisser les coûts de transport et de commercialisation ou améliorer le fonctionnement des marchés des terres et du crédit.

Pour finir, les effets des réformes sur les ménages dépendent dans une très large mesure de l'ampleur et de la profondeur de ces réformes. Les études telles que celle-ci peuvent aider les décideurs à évaluer les différents effets redistributifs selon le scénario de réforme envisagé. Il est possible, par exemple, que les ménages agricoles soient pénalisés par la réduction de la protection agricole, mais que leurs pertes puissent être largement compensées par des réformes dans d'autres secteurs. De même, les ménages agricoles qui sont acheteurs nets de produits alimentaires (cas fréquent dans les pays en développement) pourraient être perdants en cas de faible baisse des prix, mais gagnants en cas de plus forte hausse leur permettant alors de devenir vendeurs nets.

## Notes

1. Le nombre de membres composant les ménages tend à diminuer avec l'augmentation du niveau de revenu. De ce fait, la tendance, pour les individus riches, à y gagner davantage que les pauvres (qu'il s'agisse des catégories de ménages ruraux ou urbains), est plus prononcée que la tendance pour les ménages riches, à recevoir des avantages supérieurs à ceux allant aux ménages pauvres.
2. Dans l'étude de cas dont le résumé est présenté en annexe, les simulations concernent une augmentation de prix des cultures de rente. Dans cette section les résultats sont inversés, pour que la présentation corresponde à celle des autres études de cas qui présentent tous des diminutions.

## *Chapitre 4.*

### **Conclusion et déductions à l'usage des pouvoirs publics**

Sans la protection commerciale et les paiements budgétaires dont ils bénéficient, autrement dit s'ils vendaient leur production aux prix de marché mondiaux, les agriculteurs de l'OCDE percevraient des revenus sensiblement inférieurs. Dans les pays développés comme, dans une moindre mesure, dans les pays en développement, les politiques agricole et commerciale tendent à favoriser les agriculteurs par rapport à d'autres agents économiques. Quoi qu'il en soit, le niveau et, surtout, les effets de distorsion des échanges, du soutien apporté à l'agriculture dans les pays de l'OCDE ont diminué ces quinze dernières années.

De même, bien que les droits de douane sur les produits agricoles demeurent plus élevés que ceux qui frappent les biens industriels, et ce aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, l'écart s'est réduit à la faveur de la mise en œuvre des accords du cycle d'Uruguay. Pour autant, il ne faudrait pas déduire de ces évolutions que la poursuite des réformes est devenue moins importante qu'auparavant, car les gains potentiels existent bel et bien pour beaucoup de pays de l'OCDE et quelques pays non membres, et sont positifs pour la plus grande majorité des pays et régions étudiés dans la présente analyse.

Les répercussions préjudiciables que les subventions agricoles versées dans les pays de l'OCDE peuvent avoir dans les pays en développement, notamment sur les agriculteurs pauvres, mobilisent l'attention des responsables de l'action publique des uns et des autres. Même si l'ampleur de ces effets fait l'objet d'un débat, la plupart des études économiques arrivent à la conclusion que les pays en développement dans leur ensemble tireraient profit, globalement, d'une réforme des politiques agricoles poursuivies dans les pays de l'OCDE. Elles montrent aussi que les agriculteurs des pays en développement sont susceptibles de retirer un bénéfice de cette réforme, et cette éventualité est moins controversée.

Tels qu'ils sont estimés dans la présente analyse, les avantages d'une réforme globale des politiques agricoles et commerciales en termes de bien-être se situent dans le bas de la fourchette des estimations obtenues dans d'autres études similaires. Cela tient en partie au fait que l'analyse s'appuie sur des données plus récentes et plus précises, mais aussi au fait que certaines études tiennent compte des avantages procurés par les réformes sous l'effet de l'amélioration de la productivité, par exemple, ou d'un abaissement des coûts de transaction.

Les résultats obtenus ici indiquent que, si les pays non membres sont considérés comme une seule région, ils sont globalement avantagés par une hypothétique division pas deux du soutien agricole dans les pays de l'OCDE (mais pas tout à fait autant que ces

derniers eux-mêmes). Par ailleurs, la valeur ajoutée de l'agriculture des pays non membres augmente. Les améliorations sont concentrées dans un nombre relativement petit de pays à revenu moyen exportateurs de produits agricoles. En fait, il ressort des résultats que les pays en développement pourraient retirer des gains beaucoup plus importants d'une réduction de la protection commerciale que les pays Membres accordent aux produits textiles et à d'autres produits industriels, que d'une baisse du soutien à l'agriculture dans ces mêmes pays.

Ce sont les effets de la réduction des droits de douane qui jouent le plus grand rôle dans l'amélioration du bien-être provenant d'une réforme de la politique agricole commerciale et interne (en supposant que tous les instruments similaires du même dispositif soient réduits simultanément). L'amélioration nette du bien-être imputable à la diminution d'autres formes de soutien telles que, notamment, les paiements budgétaires au titre des terres, semble relativement limitée. Ces résultats paraissent indiquer qu'une réforme mettant l'accent avant tout sur l'assouplissement des mesures commerciales pourrait entraîner une partie non négligeable de la réduction potentielle des distorsions des échanges, tout en limitant au minimum les répercussions préjudiciables sur les revenus agricoles dans les pays qui appliqueraient cette réforme. En effet, ils révèlent qu'il est possible de réaliser une forte proportion des éventuels bénéfices économiques d'une réforme en passant à des formes de soutien qui ont moins d'effets de distorsion.

La réforme conduirait à une augmentation de la valeur ajoutée de l'agriculture et des revenus des ménages agricoles à vocation commerciale dans les pays membres et non membres relativement moins protégés, mais à une diminution dans ceux où les agriculteurs bénéficient actuellement de niveaux de soutien relativement élevés. Les incidences de ces constatations, pour les pouvoirs publics, doivent cependant être considérées avec prudence. Parfois, le fait que les revenus du secteur agricole diminuent sous l'effet de la réforme n'est pas nécessairement une source de préoccupations, si dans certains cas, les ménages concernés peuvent compenser la perte de revenus agricoles par des gains induits par des réformes hors secteur agricole. Par ailleurs, le fait que, parmi ceux qui sont lésés en raison de la baisse du rendement des terres, certains ne pratiquent pas du tout l'agriculture, peut aussi être un facteur important à prendre en compte dans ce contexte. Dans d'autres cas, la pression qui s'exerce sur le revenu agricole peut n'être qu'un problème temporaire dès lors que la réforme des politiques commerciale et agricole stimule la croissance économique.

Les études de cas apportent des éclaircissements sur les effets de la réforme sur la pauvreté et l'inégalité de la distribution des revenus. En général, l'amélioration du bien-être est ressentie par tous les types de ménages, et ce sont les agriculteurs à vocation commerciale protégés qui souffrent le plus de la diminution des revenus. Dans le cas du Brésil, les catégories défavorisées de ménages urbains et ruraux voient leur situation financière s'améliorer sous l'effet de la réforme, et l'incidence de la pauvreté absolue recule. L'inégalité entre ménages agricoles s'accroît, les grandes exploitations familiales (riches) étant plus avantagées que les petites. Parallèlement, les gains totaux que retirent les ouvriers agricoles de l'augmentation de la demande de main-d'œuvre agricole dans les exploitations à vocation commerciale sont supérieurs à ceux dont bénéficient tous les autres types de ménages agricoles, ce qui pourrait contrebalancer le creusement des inégalités entre producteurs.

Dans toutes les populations de ménages agricoles, il y aura des gagnants et des perdants en fonction des combinaisons de productions et de facteurs de chacun et de ses sources de revenus potentielles hors exploitation. Ainsi, même dans les cas où des

mesures se justifient, par exemple sous la forme de mesures de compensation ou d'ajustement à destination de ceux qui sont le plus lésés, celles-ci pourraient relever non pas de la politique agricole mais plutôt de la politique de développement et de la politique sociale au sens large. Les mesures envisageables pour améliorer la capacité d'adaptation comprennent des investissements publics dans les domaines tels que l'éducation, la formation, la recherche, la vulgarisation et la santé (notamment dans les pays pauvres). Ces dispositions peuvent être ciblées à l'échelle des régions ou à celle des ménages.

Aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, les effets immédiats des réformes sur les agriculteurs à vocation commerciale sont de manière générale plus prononcés que ceux que ressentent les ménages agricoles à vocation non commerciale. Si une filière est susceptible de tirer un profit, globalement, d'une réforme multilatérale, moyennant par exemple une hausse des prix à l'exportation, les producteurs à vocation commerciale de cette filière perçoivent la majeure partie de ce profit. De même, si cette filière est susceptible d'être lésée si la hausse des prix mondiaux ne compense pas la diminution de la protection interne, ce sont les agriculteurs à vocation commerciale qui absorbent la majeure partie du choc. Cette observation se vérifie en général non seulement en termes absolus, mais aussi par rapport au revenu existant. Les exploitations à vocation non commerciale tirent en général une part plus importante de leurs revenus d'activités non agricoles, ce qui atténue les répercussions du changement des prix sur leur revenu total. En outre, dans les pays en développement, elles consomment une partie importante de leur production, ce qui a un effet similaire. Parfois, les producteurs à vocation non commerciale (agriculture de subsistance) consomment plus qu'ils ne produisent, auquel cas l'incidence des réformes est inversée. Cela dit, les ménages agricoles non commerciaux des pays développés peuvent avoir des compétences plus étendues, qui leur permettent de passer avec plus de facilité de l'agriculture à une autre activité et inversement.

A terme, les effets de la réforme seront fonction non seulement de son incidence immédiate, mais aussi de ce qui se passera une fois que les marchés et les ménages auront eu le temps de s'adapter. En effet, les ajustements peuvent radicalement modifier les effets redistributifs de la réforme. Par exemple, les ménages à vocation non commerciale devraient être confrontés à des coûts de transaction plus élevés que les ménages à vocation commerciale. Si les premiers ne peuvent pas accéder au marché à cause de ces coûts, ils risquent de ne pas pouvoir profiter du tout de la hausse des prix des produits. Ils pourraient cependant bénéficier indirectement de revenus plus élevés hors exploitation, les producteurs à vocation commerciale engageant davantage de main-d'œuvre, mais risqueraient en revanche d'être lésés par l'augmentation du loyer des terres. Dans les études sur le Malawi et sur le Mexique, la catégorie des ménages à vocation non commerciale (pauvres dans les deux cas) compte aussi bien des gagnants que des perdants. Globalement, les coûts de transaction accentuent la propension des ménages à vocation commerciale à être les principaux gagnants en cas de hausse des prix et les principaux perdants en cas de chute des prix. Les mesures visant à réduire les coûts de transaction, notamment ceux que doivent assumer les ménages les plus pauvres, peuvent offrir un moyen d'un excellent rapport coût-efficacité pour faire en sorte que les avantages de la réforme se répartissent le plus largement possible dans les pays en développement.

Les études de cas montrent qu'il est toujours difficile de réaliser des gains d'efficacité globaux sans que certains ménages soient financièrement pénalisés en raison des effets immédiats d'une réforme, même si des mesures de compensation et

d'ajustement peuvent y remédier en grande partie. Dans les pays de l'OCDE où le soutien est élevé, des réformes sans contrepartie réduiraient inévitablement les revenus des ménages agricoles protégés. Dans beaucoup de pays en développement, il est probablement impossible de changer la politique des prix et les mesures à la frontière qui l'accompagnent sans appauvrir encore certains ménages démunis.

Les ménages qui présentent une plus grande capacité d'adaptation sont plus à même d'exploiter les nouveaux débouchés commerciaux ou de supporter les effets dus à l'exposition à une concurrence accrue. Aux États-Unis, les exploitations à vocation non commerciale (résidentielles et d'appoint) peuvent plus facilement modifier le rapport entre le revenu de leur exploitation et leur revenu hors exploitation, mais aussi le volume de leur production. Cependant, ce constat ne se vérifie pas dans tous les pays et la capacité d'adaptation risque de toute façon de varier considérablement à l'intérieur de groupes de ménages agricoles structurellement similaires, en fonction de facteurs tels que l'âge, l'instruction, les compétences de gestion et l'état de santé. En résumé, il est très difficile de fournir des informations à la fois générales et précises sur les incidences possibles de la réforme sur les revenus de ménages particuliers une fois pris en considération les ajustements individuels et les répercussions qu'ils ont, collectivement, sur les marchés.

De plus, il est peu probable que tous les ménages aient la possibilité de s'adapter ou de réagir efficacement à l'aide à l'ajustement. Il est donc nécessaire de prévoir une protection sociale efficace. Les programmes de protection devront être assortis de critères d'éligibilité et d'un mécanisme d'inscription permettant à tous les ménages de déterminer leurs droits. Dans la mesure où les modèles employés ici, ainsi que les séries de données qui les accompagnent, comportent des informations socio-économiques utiles, ils peuvent contribuer à la conception et à la définition des critères d'éligibilité.

Les simulations telles que celles qui ont été effectuées dans le cadre des études de cas peuvent être utiles pour évaluer les problèmes soulevés par la réforme, les différentes capacités d'adaptation des ménages et la nécessité d'appliquer des mesures d'accompagnement. Elles apportent également des informations précieuses sur les effets de la reconfiguration de la panoplie d'instruments utilisés. Par exemple, si la protection de l'agriculture doit être sensiblement réduite, les contraintes d'ajustement qui pèsent sur les ménages peuvent être sensiblement atténuées en veillant à ce que les réformes dans les domaines autres que l'agriculture se poursuivent en parallèle. Par ailleurs, on peut espérer que si les effets redistributifs de la réforme sont expliqués à tous les agents intéressés, il sera plus facile d'obtenir le soutien politique nécessaire à sa mise en œuvre.

## Annexe I.1

### Présentation du modèle GTAP

Le GTAPEM est une version du modèle GTAP standard dont la plupart des équations, paramètres et données de base sont identiques à ceux du modèle de référence. Le modèle intègre la demande de biens de consommation finale, la consommation intermédiaire et la consommation publique, la demande de facteurs, l'offre de facteurs et de biens et les échanges internationaux de biens et de services. Dans ce modèle, un ménage représentatif au niveau régional répartit le revenu régional entre trois catégories de demandes finales : consommation privée, prélèvements dépenses publiques et épargne. La consommation privée est représentée par une fonction à différence d'élasticités constante (CDE).

Les deux secteurs mondiaux du GTAP sont le secteur des transports et celui de la banque. Le secteur des transports rend compte des échanges internationaux et des activités de transport. Le secteur de la banque répartit l'investissement entre les régions de façon à égaliser les taux de rendement attendus. Ainsi, à l'équilibre, l'épargne est égale à l'investissement au plan mondial. Les prélèvements fiscaux sont intégrés dans le modèle à plusieurs niveaux. Les taxes à la production sont appliquées aux intrants intermédiaires, aux intrants primaires ou à la production. Certaines taxes commerciales sont modélisées à la frontière. D'autres taxes commerciales internes peuvent être appliquées aux intrants intermédiaires nationaux ou importés et à des taux différentiels pénalisant les importations. Les instruments commerciaux sont représentés sous forme de taxes/subventions à l'importation ou l'exportation. Dans le modèle, l'évolution du bien-être est mesurée au moyen de la variation équivalente.

Le bouclage macroéconomique du modèle spécifie que l'investissement est mu par l'épargne au niveau régional, et l'épargne mondiale est répartie entre les régions de façon à égaliser les taux de rémunération du capital. Le modèle permet par conséquent un ajustement des balances commerciales régionales. L'unité de compte du modèle est le prix mondial moyen des facteurs primaires de production.

Comme la plupart des modèles d'équilibre général calculables, le modèle GTAP utilise un certain nombre d'hypothèses structurelles importantes qu'il convient de ne pas oublier au moment de l'interprétation des résultats des simulations, de même que les limites qu'elles imposent. Les principales hypothèses utilisées dans ce modèle sont les suivantes.

- Rendements d'échelle constants et conditions de concurrence parfaite.
- Comportement rationnel de tous les acteurs économiques, qui se montrent cohérents dans leurs préférences, les producteurs choisissant des combinaisons de facteurs et de productions maximisant leur profit.

- Plein emploi de tous les facteurs, y compris de la main-d'oeuvre, les ressources sont toujours utilisées dans le secteur le plus compétitif.
- Absence de coûts de transaction ou de coûts de recherche d'information.
- Bien que la grande majorité des équations et paramètres utilisés dans le GTAPEM soient directement tirés du modèle GTAP standard, plusieurs modifications ont été apportées afin d'améliorer la représentation de la substitution des facteurs et l'offre de terres. Ces modifications sont examinées ci-après. On pourra consulter sur le site web à l'adresse [www.oecd.org/agr/reform/gtapem](http://www.oecd.org/agr/reform/gtapem) tous les paramètres et données de base du modèle, ainsi que l'ensemble des résultats des simulations.

### *Élasticité de substitution et de transformation des facteurs*

Les élasticité de substitution déterminent la capacité de réaction conditionnelle aux prix des fonctions emboîtées de production à élasticité de substitution constante (CES). En d'autres termes, l'élasticité de substitution pour la valeur ajoutée détermine la capacité de l'économie de modifier la répartition de la production en réponse à la variation des prix relatifs des produits de base. Les élasticité de substitution du modèle GTAP ont été adoptées après un examen très complet de la documentation disponible et des études économétriques effectuées dans le cadre du projet SALTER (Jomini *et al.* 1991). Les élasticité sont partiellement liées aux produits : la valeur de l'agriculture n'est pas la même que celle des autres secteurs mais celle des différents produits agricoles est la même (tableau A.I.1.1).

**Tableau A.I.1.1. Élasticité de substitution des facteurs dans le modèle standard GTAP**

	Entre intrant à ajoutée	Entre intrants primaires et achetés	Entre intrants achetés *
Agriculture primaire	0.23	0.00	0.00
Produits agricoles transformés	1.12	0.00	0.00
Autres produits alimentaires	1.11	0.00	0.00
Produits manufacturés	1.14	0.00	0.00
Textiles, habillement	1.26	0.00	0.00
Services	1.38	0.00	0.00
Biens d'équipement	1.00	0.00	0.00

\* Implicite zéro dans le GTAP.

L'élasticité de substitution joue un rôle important dans la réaction de l'offre sectorielle, notamment en présence de facteurs de production spécifiquement sectoriels, tels que la terre en agriculture. De plus, dans la mesure où le modèle standard GTAP utilise des élasticité de portée régionale, il se peut que d'importantes différences entre pays échappent à l'analyse. Pour cette raison, cette étude a adopté un autre ensemble d'élasticité qui introduit des élasticité de substitution variables en fonction des pays basées sur les élasticité du MEP pour les pays membres de l'OCDE (Tableau A.I.1.2). On notera que les spécifications du modèle GTAPEM comportent la substituabilité entre intrants primaires et achetés et entre produits intermédiaires achetés.

Tableau A.I.1.2. Élasticités de substitution dans le modèle GTAPEM (pays de l'OCDE)

Valeur ajoutée	Australie et Nouvelle Zélande		Canada	Union européenne	Japon	Mexique	Turquie	États-unis	Reste des pays OCDE
	Agriculture primaire*	0.40	0.10	0.40	0.30	0.50	0.40	0.30	0.40
Produits agricoles transformés	↔	↔	↔	1.12	↔	↔	↔	↔	
Autres produits alimentaires	↔	↔	↔	1.11	↔	↔	↔	↔	
Produits manufacturés	↔	↔	↔	1.14	↔	↔	↔	↔	
Textiles, habillement	↔	↔	↔	1.26	↔	↔	↔	↔	
Services	↔	↔	↔	1.38	↔	↔	↔	↔	
Biens d'équipement	↔	↔	↔	1.00	↔	↔	↔	↔	
<b>Primaires/achetés</b>									
Agriculture primaire**	0.90	0.90	0.90	0.40	0.50	0.90	0.80	0.90	
Produits agricoles transformés	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Autres produits alimentaires	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Produits manufacturés	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Textiles, habillement	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Services	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Biens d'équipement	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
<b>Entre intrants achetés</b>									
Agriculture primaire**	0.50	0.10	0.50	0.30	0.15	0.50	0.15	0.50	
Produits agricoles transformés	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Autres produits alimentaires	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Produits manufacturés	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Textiles, habillement	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Services	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	
Biens d'équipement	↔	↔	↔	0.00	↔	↔	↔	↔	

\* Même valeur pour tous les produits de l'agriculture primaire.

Le second type d'élasticité des facteurs dont les valeurs sont différentes dans le GTAPEM et dans le GTAP correspond aux élasticités évaluant la spécificités des facteurs primaires. Pour chaque région, le modèle distingue les facteurs primaires parfaitement mobiles d'un secteur de production à l'autre (travail et capital) et les facteurs peu mobiles (terres). Ces élasticités déterminent quel écart de rendement relatif peut se maintenir entre les secteurs pendant la période de simulation. La plupart des modèles EGC sont utilisés pour une période à moyen terme, soit environ cinq ans.

La présente étude a adopté une spécification qui distingue la main-d'oeuvre et le capital spécifiquement agricoles de leurs contreparties non agricoles. En d'autres termes, la mobilité du capital et de la main-d'oeuvre entre l'agriculture et les autres activités est imparfaite. Cet aspect a été jugé particulièrement important pour analyser la situation dans les pays en développement où les marchés des capitaux et du travail risquent de ne pas être aussi efficaces que dans les pays développés. La mobilité est déterminée par une fonction à élasticité de transformation constante.

**Tableau A.I.1.3. Élasticité de transformation entre facteurs primaires agricoles et non agricoles dans le GTAPEM**

	Australie / Nouvelle Zélande	Canada	Union euro- péenne	Japon	Mexique	Turquie	États- unis	Reste des pays OCDE
Main-d'oeuvre qualifiée	-0.50	-0.40	-0.50	-0.50	-0.60	-0.50	-0.40	-0.50
Main-d'oeuvre non qualifiée	-0.50	-0.40	-0.50	-0.50	-0.60	-0.50	-0.40	-0.50
Capital	-0.50	-0.40	-0.50	-0.50	-0.60	-0.50	-0.40	-0.50

#### *La représentation de l'offre de terre dans le GTAPEM*

Dans le GTAPEM, la représentation de l'offre de terre est fondée sur la modélisation des terres dans le MEP élaboré par l'OCDE (OCDE, 2001a). Le MEP distingue différents types de terres dans une structure CET à trois niveaux imbriqués. La différence entre la représentation de l'affectation des terres dans le GTAPEM et le GTAP est illustrée dans le graphique A.I.1.1 (la structure du GTAP étant représentée dans la partie gauche et celle du GTAPEM dans la partie droite).

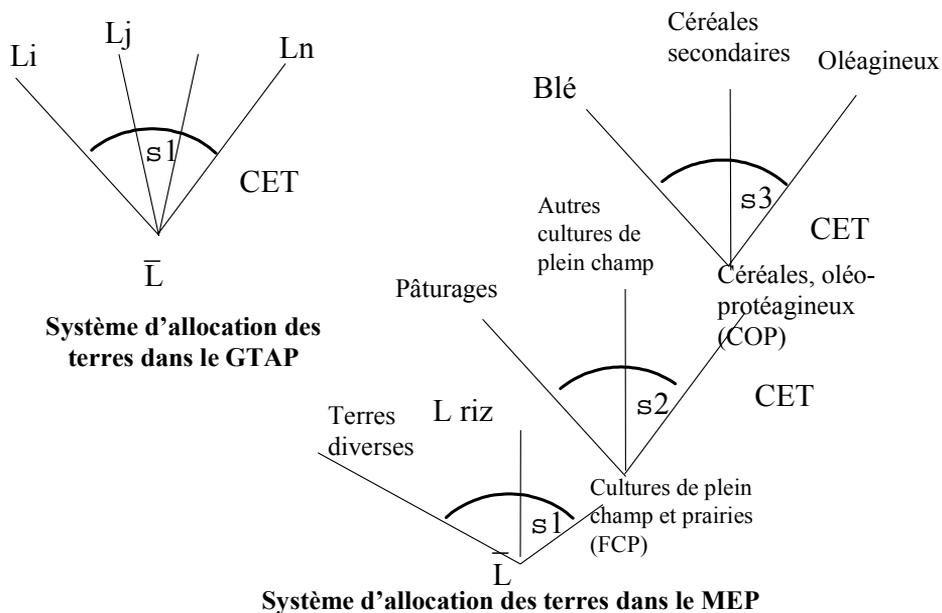
Le niveau le plus bas de la structure GTAPEM suppose une élasticité de transformation constante entre les catégories terres agricoles diverses (légumes, fruits, etc.), riz et cultures de plein champ et prairies (FCP). C'est l'élasticité de transformation notée  $\sigma_1$ . Le groupe FCP est lui-même un agrégat CET de la catégorie pâturages, du sous-groupe céréales, oléagineux et protéagineux (COP) et des autres cultures de plein champ. Il est assorti de l'élasticité de transformation  $\sigma_2$ . Enfin, au niveau le plus élevé, qui correspond au groupe COP, la transformation des terres est modélisée avec une élasticité  $\sigma_3$ .

De cette façon, le degré de substituabilité des types de terres peut varier d'un niveau à l'autre, ce qui rend compte dans une certaine mesure des différences de potentialités agronomique des terres et, en conséquences, de la possibilité d'y pratiquer telle ou telle culture. En règle générale, on suppose que  $\sigma_3 > \sigma_2 > \sigma_1$ . Cela signifie qu'il est relativement

plus facile de modifier l'allocation des surfaces au sein du groupe céréales, oléagineux et protéagineux que d'enlever une terre appartenant à ce groupe pour la réaffecter à un usage du niveau inférieur, par exemple à la culture de légumes.

Les paramètres de transformation du GTAPEM ont été calibrés à partir des élasticités de l'offre de terre utilisées dans le modèle MEP. La procédure appliquée pour ce faire exploite l'élasticité de l'offre de terre peut être exprimée sous la forme d'une fonction de paramètre de transformation propre à chaque niveau et de la part des surfaces affectée à chaque usage. La répartition des surfaces entre les différentes utilisations étant une constante connue, il reste à choisir les trois paramètres CET qui détermineront la matrice des élasticités-prix croisée et directe de la terre.

**Figure A.I.1.1. Système d'allocation des surfaces dans les modèles GTAP standard et GTAPEM**



Pour les surfaces plantées en riz, qui relèvent du niveau 1 (le plus élevé), l'élasticité-prix de la terre est la suivante :

$$\epsilon_{rr} = s_1 (1 - sr_r)$$

où  $sr_r$  représente la part du riz dans le total de la superficie agricole. Comme cette fonction CET correspond au niveau le plus élevé, l'équation est la même pour n'importe quelle fonction CET ; l'élasticité-prix est égale au paramètre de transformation multiplié par un moins la part. L'élasticité-prix croisée est définie par :

$$\epsilon_{rw} = -s_1 sr_w,$$

soit la valeur négative de la part des terres plantées en blé multipliée par le paramètre de transformation du niveau .

Pour les surfaces plantées en blé, qui relèvent du niveau 3 (le plus bas), l'élasticité-prix de la terre est la suivante :

$$e_{ww} = s_3 \left( 1 - \frac{sr_w}{sr_{n3}} \right) + \frac{sr_w}{sr_{n3}} s_2 \left( 1 - \frac{sr_{n3}}{sr_{n2}} \right) + \frac{sr_w}{sr_{n2}} s_1 (1 - sr_{n2})$$

où  $sr_w$  est la part du blé dans le total des surfaces agricoles, et  $sr_{n3}$  et  $sr_{n2}$  respectivement la part du niveau le plus bas et du niveau intermédiaire dans ce même total. Le ratio  $sr_w/sr_{n3}$  correspond donc à la part du blé au niveau 3. On peut voir cela comme une extension du résultat d'une fonction CET à un seul niveau, dont la formulation intègre une part des effets de tous les niveaux supérieurs. Autrement dit, une variation du prix du blé entraîne un ajustement dans l'allocation des surfaces non seulement au sein du groupe auquel appartient le blé, mais aussi entre les divers groupes.

Les élasticités-prix croisées pour le blé, par rapport au prix des céréales secondaires (même niveau), au prix de la catégorie des pâturages (niveau précédent) et au prix du riz (niveau supérieur), sont les suivantes :

$$e_{wc} = -s_3 \frac{sr_c}{sr_{n3}} + \frac{sr_c}{sr_{n3}} s_2 \left( 1 - \frac{sr_{n3}}{sr_{n2}} \right) + \frac{sr_c}{sr_{n2}} s_1 (1 - sr_{n2})$$

$$e_{wp} = -s_2 \frac{sr_p}{sr_{n2}} + \frac{sr_p}{sr_{n2}} s_1 (1 - sr_{n2})$$

$$e_{wr} = -s_1 (1 - sr_r)$$

Le tableau A.I.1.4 présente des estimations des élasticités de transformation obtenues en appliquant cette procédure. Les matrices complètes des élasticités propres et croisées de l'offre de terre pour tous les pays de l'OCDE individualisés dans GTAPEM sont disponibles dans les tableaux situés sur [www.oecd.org/agr/reform/gtapem](http://www.oecd.org/agr/reform/gtapem).

**Tableau A.I.1.4.Élasticité de transformation entre catégories de terres du GTAPEM dans les pays de l'OCDE**

	Australie / Nouvelle Zélande	Canada	Union européenne	Japon	Mexique	Turquie	États-unis	Reste des pays OCDE
$\sigma_1$ = Terres arable / autres terres	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	0.05	0.10	0.05
$\sigma_2$ = Pâturages/cultures	0.17	0.14	0.21	0.11	0.11	0.15	0.15	0.21
$\sigma_3$ = Entre cultures	0.59	0.58	0.23	0.20	0.59	0.35	0.55	0.23

## **PARTIE II.**

### **RÉSUMÉS DES ÉTUDES DE CAS SUR LES EFFETS DE LA RÉFORME AU NIVEAU DES MÉNAGES**



## Chapitre 5.

### Brésil

#### Champ et objectifs de l'étude

Au Brésil, les répercussions de la réforme des politiques agricoles et commerciales sur la distribution des revenus suscitent des craintes liées à plusieurs facteurs. Tout d'abord, l'agriculture brésilienne, vaste et diversifiée, comprend un secteur commercial tourné vers l'exportation et un secteur familial insuffisamment développé, davantage spécialisé dans les produits en concurrence avec les importations. Cette double structure porte à s'interroger sur l'ampleur des effets des réformes sur ces deux secteurs, ainsi que sur leurs incidences sur la pauvreté et les inégalités. Par ailleurs, le Brésil est un pays fortement urbanisé comptant une importante proportion de consommateurs pauvres, dont les revenus en termes réels dépendent du prix des produits alimentaires. L'impact des réformes agricoles sur les ménages urbains et ruraux soulève donc certaines inquiétudes. La présente étude fait appel à une matrice de comptabilité sociale (MCS) associée à un modèle EGC pour tenter de répondre à ces questions. De façon générale, elle examine les liens entre les réformes relatives aux produits menées aux niveaux national et multilatéral et la répartition des revenus dans une grande économie structurellement diversifiée. Cette étude a pour objectif de fournir des résultats utiles aux pouvoirs publics brésiliens et de tirer divers enseignements à caractère général pour la construction de ces applications.

La MCS du Brésil comprend des informations détaillées sur le secteur agricole, les types de ménages étant ventilés en fonction des emplois tant agricoles que non agricoles. Elle a été mise au point spécifiquement pour cette étude par une équipe de recherche de l'Université de São Paulo (USP) (Azzoni *et al.*, 2004). Cette matrice, qui répertorie les agents économiques, sert de base à un modèle d'équilibre général calculable et fournit la base de données permettant de calibrer ce modèle. Le modèle EGC suit la structure standard proposée par McDonald (2005).

La MCS contient de très nombreuses informations sur les sources de revenu et de dépenses des ménages, ce qui permet de se faire une idée des effets probables des réformes concernant les produits. Le modèle EGC est utilisé pour simuler les effets nets que devraient avoir sur les ménages les réformes multilatérales des politiques commerciales et agricoles, après prise en compte des réponses comportementales, notamment de l'évolution de l'offre de produits et de la demande de consommation.

#### Présentation de la MCS

La principale caractéristique de la MCS utilisée ici est son niveau de détail très poussé pour la description des secteurs et des ménages. Elle comporte ainsi 30 activités, dont 9 relèvent de l'agriculture primaire et 15 de l'agro-industrie ; 40 produits, dont 17 produits agricoles, 19 des 23 restants étant des produits agroindustriels ou fortement liés au secteur agricole. Elle prend en compte 10 types de ménages, dont quatre catégories de ménages agricoles familiaux classés en fonction de leur taille économique ; une catégorie ménages agricoles "commerciaux", une catégorie salariés agricoles ; et quatre

catégories de ménages urbains classés selon leurs revenus. De plus, elle rend compte du rendement des facteurs (terre, travail et capital) pour chaque ménage, en fonction des activités auxquelles ils renvoient. En tenant compte de la comptabilité publique, commerciale et fiscale, la matrice résultante est très large (183 x 183). Tous les résultats sont compatibles avec la comptabilité nationale de 1999.

Afin d'offrir le niveau de détail souhaité et de compléter le panorama économique pris en compte, on a été amené à combiner plusieurs bases de données. Les informations relatives aux sources de revenu et à la structure des dépenses des différents types de ménages ont notamment été compilées à partir de différentes sources – une entreprise délicate qui est discutée dans le rapport initial élaboré par l'USP.

Comme il n'existe pas de source unique d'informations sur les revenus et les dépenses, il n'est pas possible d'identifier les observations concernant un ménage particulier de l'une des dix catégories constituées. Par conséquent, une analyse par micro simulation est exclue, de même que la construction de modèles des ménages agricoles, représentatifs à l'échelle nationale, qui pourraient prendre en compte des réponses comportementales différentes en fonction des types de ménages.

Le choix des groupes de ménages a été tout à fait déterminant. Pour les ménages agricoles, on a repris la stratification de l'étude de la FAO/INCRA, réalisée en 2000, qui reposait sur les données d'un recensement agricole. Les raisons ayant présidé au choix de cette ventilation étaient doubles : tout d'abord, celle-ci est centrée sur les ménages de petite taille (et relativement pauvres), ce qui correspondait à l'objectif de la présente étude ; et d'autre part, cette ventilation facilitait le regroupement des données provenant de plusieurs sources sur la base des informations communes.

La MCS contient de nombreuses données concernant les structures de l'économie brésilienne. Ces éléments, qui aident à interpréter les résultats de la modélisation, sont présentés ci-après. Les lecteurs désireux d'examiner l'ensemble des données de la MCS sont invités à se reporter au rapport établi par les consultants. Il est également possible de consulter la MCS sur le site Web de l'OCDE.

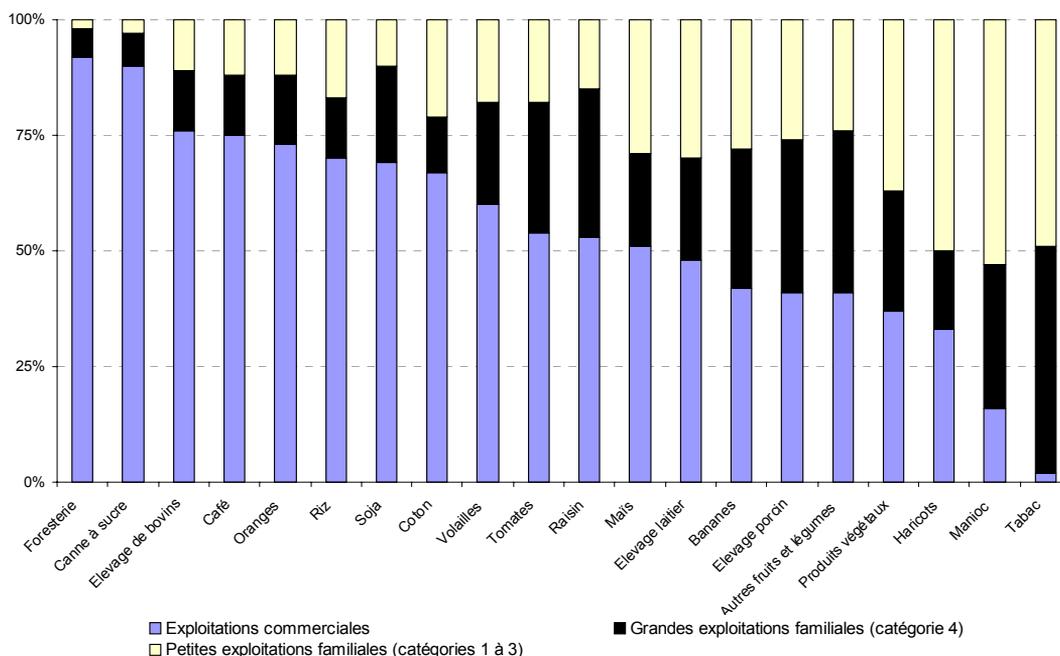
### Informations structurelles fournies par la MCS

Les exportations agricoles sont le fait d'un petit nombre de produits. Par ordre d'importance, il s'agit du café (2.1 milliards de USD), du sucre (1.6 milliard de USD), ainsi que de l'huile et des graines de soja, le soja dans son ensemble se classant au premier rang des produits exportés (3.4 milliards de USD). Les autres exportations, notamment la viande de volaille, la viande bovine et les oranges, sont sensiblement moins importantes (moins de 1 milliard de USD). Dans le cas des importations, les valeurs sont beaucoup plus faibles, le blé arrivant en tête (avec un peu moins de 1 milliard de USD), suivi des produits laitiers et des autres produits alimentaires.

En ce qui concerne la valeur de la production, les secteurs les plus importants sont l'élevage bovin extensif (7.1 milliards de USD), le soja, le café, la canne à sucre, le lait, l'aviculture, le maïs, l'élevage porcin et le riz. Les exploitations commerciales assurent l'essentiel de la production tous produits confondus, mais en particulier dans le cas des produits dont la part dans la production et les exportations est parmi les plus élevées (figure II.1). Cependant, la production des exploitations familiales est importante dans plusieurs secteurs, dont l'aviculture, le lait, le maïs, l'élevage porcin et le manioc. De plus, il faut reconnaître que certaines exploitations familiales tirent une part substantielle

de leurs revenus d'activités où, globalement, les exploitations commerciales sont prédominantes. Une hausse du prix des produits importants pour les exploitations familiales (à faible revenu) — notamment les produits laitiers, la viande porcine et des aliments de base tels que les haricots et le manioc — auront des répercussions directes beaucoup plus fortes sur les revenus de ces ménages qu'une hausse du prix de produits tels que le soja, le sucre ou la viande bovine.

Figure II.1. Composition de la valeur de la production, par type d'exploitation



Source : MCS établie par l'USP.

Ce qui importe le plus pour l'analyse des effets sur la distribution des revenus, c'est l'impact des évolutions touchant ces secteurs sur les différents ménages, en l'occurrence sur leurs décisions en matière de revenus et de dépenses. L'actuelle structure de revenu et de dépense est donnée dans le tableau II.1.

En ce qui concerne les dépenses, les produits alimentaires représentent dans leur majorité une part plus faible du budget des ménages à mesure que leur revenu augmente. L'alimentation absorbe cependant plus de 40 % des dépenses des deux catégories de ménages les plus pauvres et au moins 40 % de celles de la moitié de la population urbaine. D'où l'intérêt d'examiner la consommation et de prendre en compte à la fois les ménages urbains et les ménages ruraux.

En ce qui concerne le revenu total, le quartile le plus défavorisé de la population urbaine a un revenu moyen compris entre le revenu le plus faible du groupe des familles rurales et le revenu immédiatement plus élevé. Ce groupe représente néanmoins 19 % de la population totale, contre 9 % pour les deux catégories de ménages agricoles les plus pauvres. La réforme des politiques agricoles risque donc d'avoir de larges effets sur les ménages urbains défavorisés, mais des incidences moins fortes sur les agriculteurs pauvres.

Tableau II.1. Structure des revenus et des dépenses, par type de ménages

	Effectif (1 000)	Revenu moyen (BRL/ mois)	Pourcentage du revenu			Pourcentage des dépenses		
			Produits agricoles non transfor- més	Produits alimen- taires transfor- més	Autres activités	Produits agricoles non trans- formés	Produits alimen- taires trans- formés	Autres activités
Agriculture familiale 1	10 443	38.4	45.4	1.3	53.2	20.7	44.0	35.2
Agriculture familiale 2	4 686	86.9	48.1	1.8	50.1	18.0	41.5	40.5
Agriculture familiale 3	6 002	159.6	63.0	1.3	35.7	15.1	37.0	47.9
Agriculture familiale 4	2 883	438.5	65.4	0.7	33.9	6.0	17.7	76.2
Exploitations commerciales	2 882	489.3	100.0			8.2	17.9	73.9
Salariés agricoles	10 927	118.2	100.0			9.6	32.3	58.1
Ménage urbain 1	32 232	62.7		3.5		9.6	29.7	60.7
Ménage urbain 2	32 231	151.7		4.6		6.7	23.9	69.4
Ménage urbain 3	32 233	284.3		4.6		5.3	17.7	77.0
Ménage urbain 4	32 234	1 021.0		3.4		2.7	8.5	88.8
Ensemble des ménages	166 753	328.1	7.9	3.4	88.6	4.8	15.1	80.1

Tableau II.2. Relations prises en compte dans le modèle d'équilibre général calculable

	Produits	Activités	Facteurs	Ménages	Entreprises	Pouvoirs publics	Capital	Reste du monde	Total	Prix
Produits	0	Coefficients entrées-sorties de Léontief	0	Fonctions d'utilité (Stone-Gearly ou Cobb-Douglas)	Fixes en termes réels	Fixes en termes réels et taxes à l'exportation	Parts fixes de l'épargne	Exportations de produits (fonction CET)	Demande de produits	Prix des produits à la consommation Prix des exportations
Activités	Production intérieure	0	0	0	0	0	0	0	Élasticité constante de substitution Fonctions de production Revenu des facteurs	
Facteurs	0	Demandes de facteurs (fonction CES)	0	0	0	0	0	Revenu des facteurs provenant du reste du monde	Revenu des ménages	
Ménages	0	0	Parts fixes du revenu des facteurs	Transferts fixes (en termes réels)	Transferts fixes	Transferts fixes (en termes réels)	0	Envois de fonds	Revenu des ménages	
Entreprises	0	0	Parts fixes du revenu des facteurs	0	0	Transferts fixes (en termes réels)	0	Transferts	Revenu des entreprises	
Pouvoirs publics	Recettes tarifaires	Taxes indirectes sur les activités	Parts fixes du revenu des facteurs	Taxes directes sur le revenu des ménages	Taxes directes sur le revenu des entreprises	0	0	Transferts	Recettes publiques	
Capital	0	0	Amortissement	Épargne des ménages	Épargne des entreprises	Épargne publique (résiduelle)	0	"Déficit" du compte courant	Épargne totale	
Reste du monde	Importations de produits	0	Parts fixes du revenu des facteurs	0	0	0	0	0	"Dépenses" totales à l'étranger	
Total	Offre de produits (Armington)	Entrées au titre des activités	Dépenses au titre des facteurs	Dépenses des ménages	Dépenses des entreprises	Dépenses publiques	Investissement total	"Revenu" total provenant de l'étranger		
	Prix des produits aux producteurs Prix intérieurs et mondiaux à l'importation	Prix de la valeur ajoutée								

## Présentation du modèle d'équilibre général calculable reposant sur la MCS

La structure du modèle EGC fondé sur la MCS est décrite dans l'annexe de la Partie I, tandis que le tableau II.2 présenté dans la section relative à la structure de la MCS récapitule les relations comportementales et identités.

### Scénario et bouclage du modèle

Le scénario repose sur l'hypothèse de variations des prix brésiliens à l'exportation et à l'importation qui, selon les résultats du GTAPEM, résulteraient d'une réduction de 50 % de l'ensemble des droits à l'importation, des subventions à l'exportation et des paiements budgétaires versés au secteur agricole dans les pays de l'OCDE. On reprend donc pour cette étude le scénario qui avait servi à décrire l'ensemble des effets de la réforme sur les marchés et le bien-être au niveau mondial.

Étant donné que la ventilation des produits n'est pas identique dans le GTAPEM et dans la MCS du Brésil, il a fallu établir un système de correspondance. Pour ce faire, on a tout d'abord mis en relation chaque compte produit figurant dans la MCS du Brésil et un produit pris en compte dans le modèle GTAPEM, puis on a imposé aux comptes correspondants de la MCS du Brésil les variations en pourcentage des prix des produits à l'exportation et à l'importation obtenus avec le GTAPEM. En outre, on a effectué des simulations pour différents degrés de libéralisation commerciale (unilatérale) par le Brésil — en l'occurrence des réductions de 25, 50, 75 et 100 % des droits à l'importation et des taxes à l'exportation fixés par le Brésil. Étant donné que les taxes commerciales sont déduites des variations de prix imposées, le scénario qui se trouve être compatible avec les résultats du GTAPEM est celui dans lequel le Brésil procède lui aussi à une libéralisation à 50 %.

Le choix des règles de bouclage du modèle s'est fait en fonction de celles qui ont été adoptées pour les simulations réalisées avec le GTAPEM ; en l'occurrence, on a retenu un scénario de plein emploi sur longue période. Les principales règles de bouclage utilisées sont les suivantes :

- Plein emploi de tous les facteurs, y compris de la main-d'oeuvre, et mobilité totale de l'ensemble des facteurs. Il s'agit donc d'un scénario optimiste, puisqu'il autorise l'ajustement maximum de l'économie au nouvel ensemble de prix mondiaux, les seules contraintes imposées étant celles de l'hypothèse de plein emploi.
- Une règle de bouclage imposant l'équilibre macroéconomique est utilisée pour rendre compte du traitement de la demande, par les agents économiques nationaux, des produits retenus dans le GTAP — ce qui a pour conséquence de fixer les parts des pouvoirs publics et de l'investissement dans la demande finale.
- On a considéré que le taux de toutes les taxes est déterminé de manière exogène, et pour équilibrer le compte public, on a fait varier le déficit/l'excédent (solde) du budget national. Il est à noter que la valeur des dépenses publiques de consommation est déterminée par la règle de bouclage imposant l'équilibre macroéconomique.
- Les parts respectives de l'épargne des ménages et des entreprises peuvent varier de manière à ce que la valeur totale de l'épargne soit égale à la valeur de l'investissement. Il

est à noter que la valeur des dépenses d'investissement est déterminée par la règle de bouclage imposant l'équilibre macroéconomique.

- On a supposé que le Brésil était assimilé à un petit pays, autrement dit il n'exercerait aucune influence sur les prix à l'importation et à l'exportation. Bien que le Brésil puisse détenir un pouvoir de marché pour certains produits, en particulier le café, on ne peut retenir l'hypothèse d'une courbe descendante de la demande d'exportations, que le modèle autorise, étant donné que les simulations du GTAPEM auront pris en compte le pouvoir de marché du Brésil.
- L'unité de compte du modèle est l'indice des prix à la consommation.

Deux de ces règles de bouclage peuvent avoir une importance décisive — plein emploi et taux des taxes fixes — d'où la nécessité de réaliser des simulations pour évaluer la sensibilité des résultats à ces règles, notamment :

- On impose une neutralité budgétaire en fixant le déficit/excédent du budget public, en autorisant des variations équiproportionnelles du taux de l'impôt sur le revenu des ménages et conservant la part des dépenses publiques dans la demande finale<sup>1</sup>.
- On prend en compte la main-d'oeuvre non qualifiée sans emploi, en faisant l'hypothèse qu'une offre infiniment élastique de main-d'oeuvre non qualifiée est disponible au taux salarial du moment. En d'autres termes, pour ces catégories de main-d'oeuvre, les ajustements du marché de l'emploi s'opèrent par le biais des volumes d'emploi, alors que dans le cas de la main-d'oeuvre qualifiée et des autres facteurs, ces ajustements passent par les variations des taux salariaux et du rendement des facteurs.

On a donc réalisé 20 simulations — simulation de référence, puis quatre chocs de prix pour chacun des quatre ensembles de règles de bouclage (voir tableau II.3 ci-après). La simulation Sim02/cllr est celle qui est compatible avec l'analyse réalisée à l'aide du GTAPEM et dont les résultats sont présentés ci-dessous.

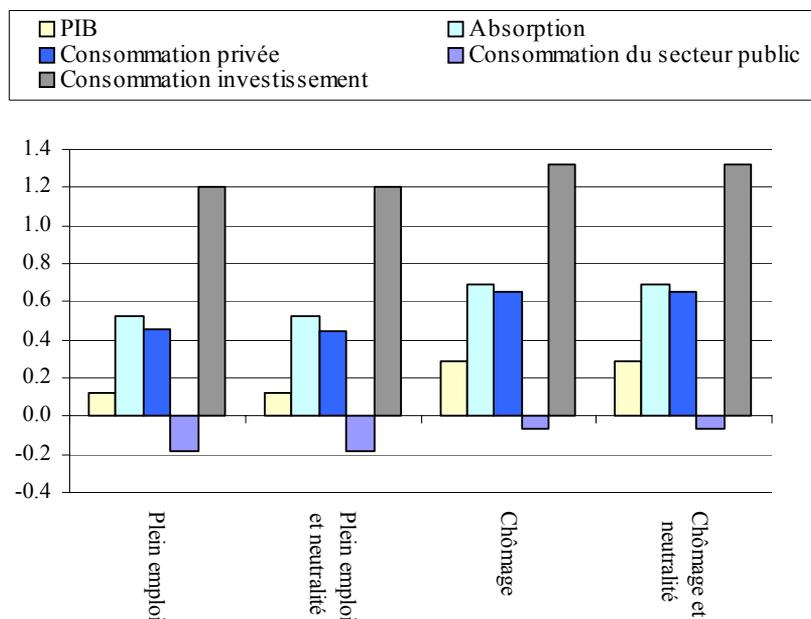
**Tableau II.3. Simulations du modèle**

Chocs		Règles de bouclage	
Intitulé	Description	Intitulé	Description
sim00	Référence pour comparaisons	Cllr	Plein emploi sur longue période
sim01	Libéralisation mondiale avec réduction de 25 % des barrières commerciales du Brésil	cllr_fisn	Plein emploi sur longue période avec neutralité budgétaire
sim02	Libéralisation mondiale avec réduction de 50 % des barrières commerciales du Brésil	cllr_unemp	Longue période, prise en compte du chômage
sim03	Libéralisation mondiale avec réduction de 75 % des barrières commerciales du Brésil	cllr_un_fisn	Longue période, prise en compte du chômage et neutralité budgétaire
sim04	Libéralisation mondiale avec réduction de 100 % des barrières commerciales du Brésil		

## Résultats du modèle

En termes réels, les conséquences macroéconomiques d'une libéralisation mondiale des échanges sont relativement mineures : le PIB augmente d'environ 0.12 % dans l'hypothèse du plein emploi et d'environ 0.28 % dans celle prenant en compte la main-d'œuvre non qualifiée sans emploi (figure II.2). La progression de la consommation privée est sensiblement plus forte, puisqu'elle est comprise entre 0.5 % et 0.7 %, tandis qu'en termes réels, l'investissement augmente de manière substantielle, autour de 1.2 %, et la demande publique recule légèrement. Le résultat le plus important est probablement l'accroissement de l'investissement, puisqu'il implique que les effets "dynamiques" potentiels de la libéralisation des échanges peuvent être plus sensibles. Le fait d'imposer une neutralité budgétaire n'a guère de conséquences. Bien que les valeurs obtenues soient faibles, ces résultats ne sont pas incompatibles avec ceux qui ont été mentionnés dans de nombreuses études sur la libéralisation des échanges. Néanmoins, ces résultats macroéconomiques risquent de masquer de fortes variations du prix des différents produits sous l'effet de la libéralisation et, par conséquent, de fortes variations des effets redistributifs.

**Figure II.2. Variations en pourcentage des principales variables macroéconomiques en termes réels<sup>1</sup>**



1. Toutes les valeurs en termes réels sont calculées aux prix de la période de référence.

Source : Résultats des simulations.

Les effets totaux sur le bien-être varient également de manière significative selon la règle de bouclage utilisée. C'est notamment le cas pour les estimations des gains de bien-être, qui passent de 1.5 milliard de USD en cas de plein emploi à 2.2 milliards de USD

dans l'hypothèse plus réaliste de la présence de main-d'œuvre non qualifiée sans emploi. Au final, ces impacts se répartissent entre les ménages par le biais des variations du rendement des facteurs. La figure II.3 indique les variations du bien-être pour chaque groupe de ménages selon différentes règles de bouclage. Apparaissent les structures suivantes.

- De façon générale, les gains de bien-être touchent tous les types de ménages. Étant donné les améliorations que connaissent les catégories pauvres de ménages urbains et ruraux, l'incidence de la pauvreté recule.
- Les inégalités entre ménages agricoles se creusent, les exploitations familiales plus grandes (et plus riches) étant davantage bénéficiaires que les petites exploitations familiales.
- Les gains totaux des salariés agricoles sont par ailleurs supérieurs à ceux de toutes les autres catégories de ménages agricoles. Du fait de la relative pauvreté de ce groupe, cette évolution contrebalance l'augmentation des inégalités entre producteurs agricoles.
- Les ménages urbains sont eux aussi gagnants, et les avantages dont ils bénéficient progressent généralement avec le niveau de leur revenu. Le quartile le plus riche fait toutefois exception, puisque ses gains sont inférieurs à ceux du groupe arrivant en deuxième position, et de fait, ce groupe est perdant en cas de plein emploi (dans la mesure où il est amené à payer plus cher les marchandises produites par de la main-d'œuvre non qualifiée).
- La neutralité budgétaire pèse de manière excessive sur le troisième quartile de ménages urbains, ce qui signifie que pour les ménages urbains appartenant au groupe des 50 % les plus riches, la structure de l'impôt sur le revenu est relativement uniforme et que l'augmentation du coût de la vie est plus importante pour le deuxième groupe de ménages les plus riches.
- Étant donné ces variations du bien-être, l'impact global sur les inégalités de revenu devrait être faible.

Compte tenu de l'hétérogénéité du nombre des ménages et des personnes entrant dans les catégories ci-dessus, il est plus intéressant de prendre en considération les variations annuelles du bien-être par personne (figure II.4). Ces estimations confirment que dans le cas des ménages agricoles, les gains de bien-être augmentent avec le revenu et que ceux-ci bénéficient généralement d'avantages plus importants que les ménages urbains<sup>2</sup>.

Figure II.3. Variation équivalente du bien-être des ménages (en millions de USD)

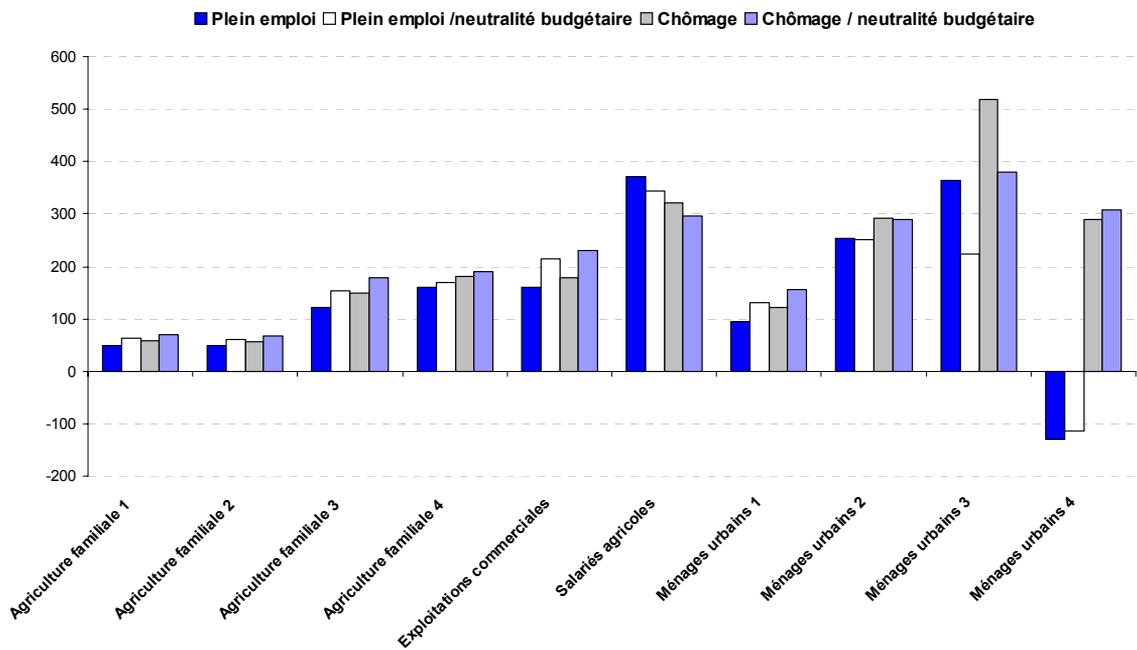
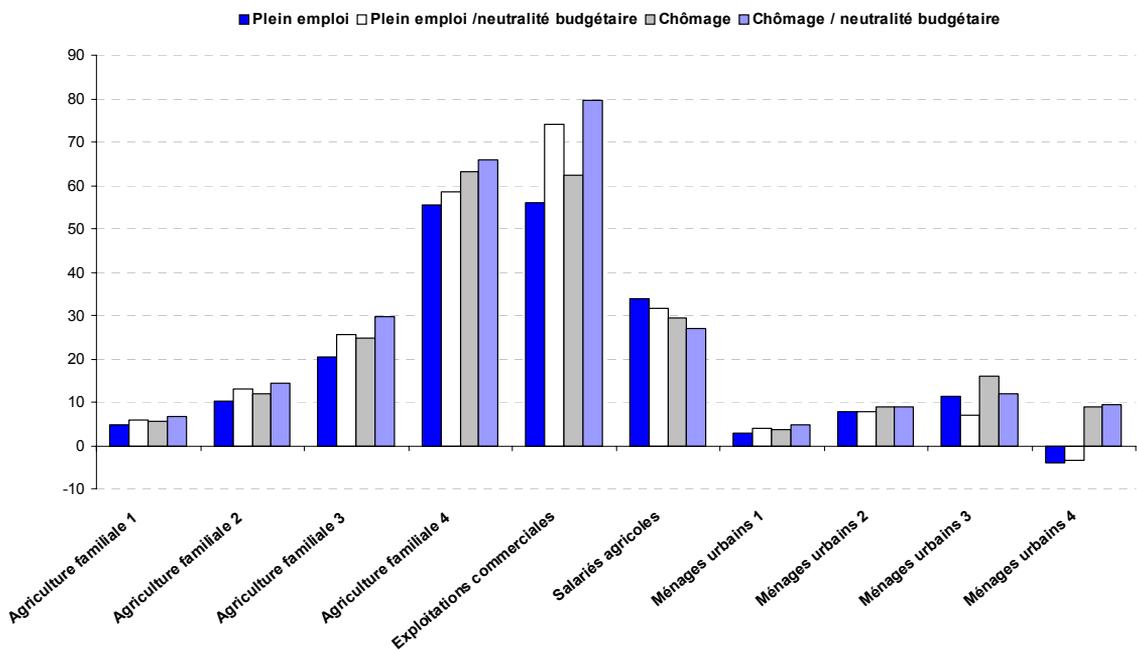


Figure II.4. Variations annuelles du bien-être par personne (en USD)



Source : Résultats des simulations.

Pour comprendre l'origine de ces gains de bien-être, il est utile d'examiner les variations sous-jacentes du revenu des facteurs (qui reflètent les réactions de l'offre aux fluctuations du prix des produits) et des dépenses (qui résultent des variations du prix d'achat et de la structure de la consommation).

En ce qui concerne le revenu des facteurs, la main-d'oeuvre et le capital agricoles bénéficient à l'évidence d'effets positifs proportionnellement plus importants que la main-d'oeuvre et le capital non agricoles (tableau II.4). On observe d'autre part que le revenu du travail et du capital, tant pour le secteur agricole que pour les secteurs non agricoles, a une tendance moins prononcée à augmenter avec le niveau de revenu des ménages<sup>3</sup>. Globalement, la réaffectation de la rémunération des facteurs entre secteurs agricoles et non agricoles est plus importante que celle qui est opérée au sein de chaque secteur.

**Tableau II.4. Revenu des facteurs dans le scénario de référence (en millions de USD) et variations du revenu des facteurs (%)**

	Scénario de référence	Plein emploi	Plein emploi et neutralité	Avec chômage	Avec chômage et neutralité
<b>Capital</b>					
Agriculture familiale 1	911	3.67	3.71	3.74	3.64
Agriculture familiale 2	866	3.66	3.67	3.69	3.64
Agriculture familiale 3	2 579	3.84	3.88	3.90	3.82
Agriculture familiale 4	4 019	4.33	4.47	4.49	4.31
Agriculture commerciale	8 925	4.76	4.95	4.97	4.74
Ménages urbains 1	8 114	1.05	1.30	1.30	1.05
Ménages urbains 2	17 125	0.96	1.19	1.19	0.96
Ménages urbains 3	31 277	0.93	1.16	1.16	0.93
Ménages urbains 4	18 249	0.96	1.20	1.20	0.96
<b>Main-d'oeuvre</b>					
Agriculture familiale 1	2 254	1.57	1.47	1.47	1.58
Agriculture familiale 2	1 946	1.63	1.49	1.49	1.63
Agriculture familiale 3	3 539	1.93	2.17	2.17	1.93
Agriculture familiale 4	5 173	2.16	2.43	2.43	2.16
Salariés agricoles	9 351	4.44	3.69	3.70	4.42
Ménages urbains 1	9 248	1.25	1.23	1.22	1.26
Ménages urbains 2	23 286	1.28	1.24	1.24	1.29
Ménages urbains 3	43 938	1.30	1.57	1.57	1.30
Ménages urbains 4	11 292	1.23	1.50	1.50	1.23
<b>Terre</b>					
Agriculture familiale 1	456	3.67	3.71	3.74	3.64
Agriculture familiale 2	433	3.66	3.67	3.69	3.64
Agriculture familiale 3	1 288	3.84	3.88	3.90	3.82
Agriculture familiale 4	2 007	4.33	4.47	4.49	4.31
Agriculture commerciale	4 451	4.76	4.96	4.97	4.74

Source : Résultats des simulations.

Le tableau annexe 5.B1 donne les variations du revenu des ménages. La raison pour laquelle les ménages agricoles riches bénéficient davantage, tant en termes relatifs qu'en termes absolus, de la hausse du revenu de la terre et du capital est imputable à une croissance plus rapide de la production (et des exportations) des productions assurées par ces mêmes ménages. Néanmoins, ce sont également eux les grands gagnants de la hausse du revenu du travail, car les activités qui se développent le plus sous l'effet de la libéralisation sont celles qui font appel à de la main-d'œuvre qualifiée.

En ce qui concerne les ménages urbains, les variations de leur revenu sont proportionnellement beaucoup plus homogènes, le groupe au revenu le plus élevé faisant toutefois exception. Cette situation s'explique avant tout par le fait qu'une fraction relativement élevée (15 %) du revenu de cette catégorie de ménages provient de transferts publics. Comme il s'agit par ailleurs d'un groupe de ménages très nombreux et donc susceptible d'être passablement hétérogène, les variations à l'intérieur du groupe risquent toutefois d'être considérables.

Les variations du revenu des facteurs n'expliquent que partiellement les effets observés sur le bien-être, car d'autres éléments interviennent, en l'occurrence les variations du prix d'achat (tableau annexe 5.B2) et la structure des dépenses des ménages (tableau annexe 5.B3). Dans l'ensemble, le prix des produits agricoles augmente, à l'exception notable de celui du riz, du blé, du soja et du lait<sup>4</sup>. Le prix des produits transformés subit des effets positifs ou négatifs selon le cas, tandis que le prix des biens manufacturés et des services chute. Comme les ménages à faible revenu consacrent une part relativement moindre de leur budget aux produits agricoles que les ménages riches et que, d'autre part, les ménages agricoles dépensent également davantage que les ménages urbains (indépendamment de leur revenu), la tendance générale des gains de bien-être à être plus importants pour les ménages agricoles et à suivre le niveau de revenu s'en trouve atténuée.

L'augmentation des exportations (tableau annexe 5.B4) est plus élevée en pourcentage pour les produits agricoles, bien qu'en termes absolus, ce soit la variation du volume des biens manufacturés et des services qui soit la plus importante. Dans le cas des importations, les variations relatives des volumes sont moins homogènes (tableau annexe 5.B5), même si là encore, en termes absolus, les variations observées pour les biens manufacturés et les services sont les plus importantes. Les effets cumulés de ces variations constituent une incitation à réaffecter les facteurs vers les activités agricoles (tableau annexe 5.B6). Le rendement des facteurs utilisés en agriculture augmente d'environ 3 à 4 %, tandis que pour les autres activités, la hausse des rendements dépasse à peine 1 %.

## Conclusions

Cette étude montre que la réforme commerciale multilatérale devrait apporter au Brésil des avantages généralisés, quoique faibles, avec notamment un recul de la pauvreté, mais aucun impact tangible sur les inégalités. Trois raisons principales expliquent ces gains généralisés. Tout d'abord, le secteur agricole, qu'il s'agisse des exploitations commerciales ou des exploitations familiales, est vendeur net de produits exportés, dont les prix devraient augmenter. Deuxièmement, les pertes potentielles dont pourraient souffrir les exploitations agricoles en raison de la concurrence des importations sont déjà intervenues lors de l'ouverture des échanges au sein du Mercosur, de sorte qu'aucune simulation de baisse des prix intérieurs n'a été effectuée. Troisièmement, les

ménages non agricoles profiteront globalement de la hausse des prix des produits agricoles, car les répercussions d'une meilleure rentabilité dans le secteur agroalimentaire (et de l'augmentation des salaires) compenseront les effets de la hausse des prix alimentaires. L'impact de la réforme sur les inégalités est faible en raison des effets contradictoires exercés par les différents facteurs. Les inégalités entre familles agricoles se creusent, mais cet effet est dans une certaine mesure compensée par les avantages dont bénéficient les salariés agricoles. Les inégalités croissent également parmi les ménages urbains, exception faite de la fraction la plus riche, qui peut cependant être perdante. Par ailleurs, l'augmentation des revenus est plus importante pour les ménages ruraux, qui sont dans l'ensemble plus pauvres que les ménages urbains.

Cette étude présente toutefois l'inconvénient de ne pas pouvoir rendre compte des variations de la réaction de l'offre et de la capacité d'ajustement des ménages agricoles, et elle est de ce fait peu éclairante concernant l'ajustement au sein du secteur. Au niveau méthodologique, ce type d'analyse nécessiterait de faire appel à une autre approche de modélisation reposant sur un modèle de comportement des ménages agricoles. Bien que les données nécessaires à une telle approche existent au Brésil, elles ne sont toutefois pas disponibles au niveau national. Il n'est donc pas possible de formuler une approche intégrée combinant la dimension macroéconomique de cette analyse en équilibre général calculable et une explication détaillée des variations de la compétitivité et de la capacité d'ajustement dans le secteur agricole. Toutefois, il est à noter que, dans cette analyse, les hausses des prix sont surtout envisagées pour les productions des petits agriculteurs et que, de ce fait, la réforme des politiques ne constituera vraisemblablement pas au Brésil une source majeure de pressions à l'ajustement.

## Notes

1. Deux hypothèses fortes sous-tendent cette règle de bouclage. Premièrement, l'objectif fixé par les pouvoirs publics pour le déficit/excédent est constant ; deuxièmement, la variation de la charge fiscale sera répartie entre tous les groupes de ménages en fonction du taux moyen de l'impôt sur le revenu en vigueur. Voir McDonald (2005).
2. Le nombre de membres composant les ménages tend à diminuer avec l'augmentation du niveau de revenu. De ce fait, la tendance, pour les individus riches, à y gagner davantage que les pauvres (qu'il s'agisse des catégories de ménages ruraux ou urbains), est plus prononcée que la tendance pour les ménages riches, à recevoir des avantages supérieurs à ceux allant aux ménages pauvres.
3. Le revenu du travail chez les ménages urbains, dont le quartile le plus riche bénéficie des gains les plus faibles, fait exception à cette règle.
4. Les variations en pourcentage négatives du prix d'achat du sucre et du soja, résultats apparemment contraires à ce qu'on pourrait attendre, sont imputables à la forte réaction de l'offre de ces secteurs à l'augmentation des prix à l'exportation et de la demande, dont l'effet est d'accroître l'offre sur les marchés intérieurs.

## Annexe 5.A

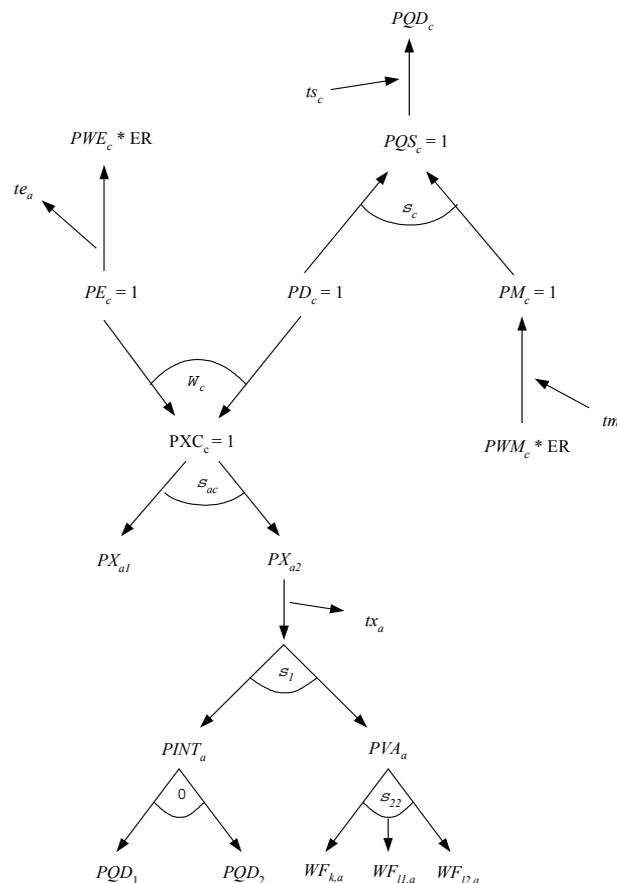
Les ménages sont supposés choisir un panier de biens dont la consommation maximise l'utilité définie par une fonction de Stone-Geary qui permet d'intégrer les dépenses correspondant à une consommation de subsistance. Ces paniers sont établis à partir d'un ensemble de biens composites qui comprend des biens produits dans le pays et des biens importés. Ces biens composites constituent des agrégats à élasticité de substitution constante (CES) intégrant l'hypothèse que les biens produits dans le pays et les biens importés sont des substituts imparfaits. Les proportions optimales de biens produits dans le pays et de biens importés sont établies d'après les prix relatifs de ces biens. Il s'agit de la célèbre hypothèse d'Armington (Armington, 1969) qui permet de différencier entre produits en faisant l'hypothèse d'une substitution imparfaite. Dans ce modèle, le pays est preneur de prix pour tous les biens importés.

Pour la production nationale, on procède en deux étapes. La première étape consiste à combiner par des fonctions CES les inputs intermédiaires totaux et les inputs primaires totaux, de sorte que la demande totale d'inputs primaires et intermédiaires varie en fonction des prix relatifs des inputs intermédiaires et primaires totaux. Dans une seconde étape, les inputs intermédiaires sont utilisés en proportions fixes des inputs intermédiaires totaux de chaque activité. Les prix "résiduels" de chaque unité de production, une fois payés les inputs intermédiaires, en d'autres termes les prix de la valeur ajoutée, sont les montants utilisables pour payer les intrants primaires. On combine alors les inputs primaires pour obtenir la valeur ajoutée totale à l'aide de la technique CES, sachant que les ratios optimaux des inputs primaires sont déterminés par les prix relatifs des facteurs. Les activités sont, par définition, des activités multiproduits, et l'on suppose que chaque activité ou industrie produit des combinaisons de biens en proportions constantes ; ainsi, à tout vecteur des biens demandés correspond un vecteur unique de produits que l'activité doit produire. Le vecteur des biens demandés dépend de la demande nationale de biens produits dans le pays et de la demande extérieure de ces biens. Dans l'hypothèse d'une transformation imparfaite entre la demande intérieure et la demande extérieure, représentée par la fonction de transformation à élasticité constante (CET), la répartition optimale des biens produits dans le pays entre les marchés intérieur et extérieur est déterminée par les prix relatifs sur les différents marchés. Le modèle peut être spécifié pour un petit pays, c'est-à-dire un preneur de prix, sur tous les marchés extérieur, mais on peut également choisir des fonctions de la demande descendantes pour une sélection de biens exportés, c'est-à-dire considérer un grand pays. Les autres équations de comportement du modèle sont en général linéaires.

Les figures 5.A1 et 5.A2 représentent les relations entre prix et quantités. Les prix d'offre des biens composites ( $PQS_c$ ) sont définis comme étant les moyennes pondérées des prix des biens produits dans le pays qui sont consommés sur le territoire national ( $PD_c$ ) et des prix sur le marché intérieur des biens importés ( $PM_c$ ) obtenus en multipliant les prix mondiaux des biens ( $PWM_c$ ) par les taux de change ( $ER$ ), auxquels on ajoute les droits d'importation calculés ad valorem ( $tm_c$ ). Les conditions de premier ordre

garantissant l'optimum (c'est-à-dire la répartition optimale de la consommation entre la production nationale et les biens importés) permettent d'obtenir les variations dans le temps de ces coefficients de pondération. Les prix d'offre ne comprennent pas les taxes sur les ventes et doivent donc être majorés des taxes (calculées *ad valorem*) sur les ventes ( $ts_c$ ) pour obtenir le prix composite à la consommation ( $PQD_c$ ). De même, les prix à la production ( $PXC_c$ ) sont définis comme étant les moyennes pondérées des prix reçus pour la production nationale vendue sur les marchés intérieurs et sur les marchés extérieurs ( $PE_c$ ) ; les variations dans le temps des coefficients de pondération sont dérivées des conditions de premier ordre garantissant l'optimum. Les prix obtenus sur les marchés extérieurs sont définis comme étant le produit du prix mondial des exportations ( $PWE_c$ ) par le taux de change ( $ER$ ) moins les droits d'exportation exigibles, qui sont calculés *ad valorem* ( $te_c$ ).

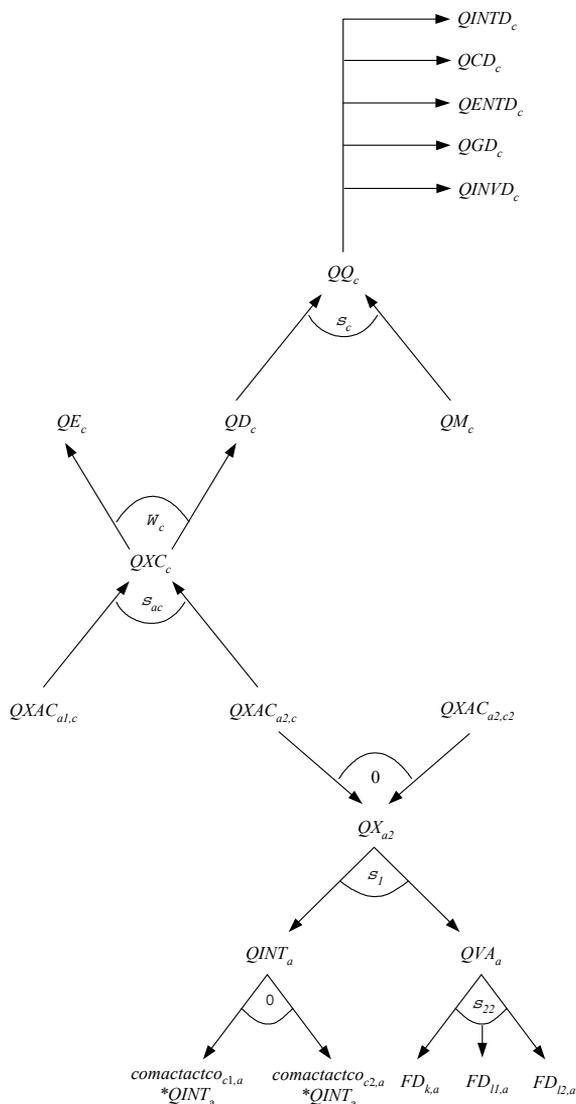
**Figure 5.A1. Relations entre prix dans un modèle standard avec exportation des biens**



Le prix moyen qu'obtient une activité pour une unité de production ( $PX_a$ ) est, par définition, la moyenne pondérée des prix à la production intérieurs, sachant que les pondérations sont constantes. Après paiement des impôts indirects et des taxes à la production ( $tx_a$ ), ce prix est affecté à la valeur ajoutée totale ( $PVA_a$ ), c'est-à-dire le

montant disponible pour payer les inputs primaires, et aux inputs intermédiaires totaux ( $PINT_a$ ). Le montant total payé pour les inputs intermédiaires par unité d'input intermédiaire est défini comme étant la somme pondérée des prix des inputs ( $PQD_c$ ).

Figure 5.A2. Relations quantitatives dans un modèle standard



La demande totale de biens composites,  $QQ_c$  inclut la demande d'inputs intermédiaires,  $QINTD_c$ , la consommation des ménages,  $QCD_c$ , des entreprises,  $QENTD_c$ , et du secteur public,  $QGD_c$ , la formation brute de capital fixe,  $QINVD_c$ , et les variations de stocks,  $dstocconst_c$ . L'offre des producteurs nationaux,  $QD_c$ , plus les importations,  $QM_c$ , permettent de satisfaire cette demande, et les conditions d'équilibre garantissent l'égalité entre l'offre et la demande totales de biens composites. Les biens sont livrés aux marchés intérieurs et marchés extérieurs,  $QE_c$ , sous réserve que soient

respectées les conditions d'équilibre qui exigent que l'intégralité de la production nationale de biens soit consommée dans le pays ou exportés.

L'existence d'activités multiproduits signifie que les biens produits sur le territoire national peuvent provenir d'activités multiples. En d'autres termes, la production totale d'un bien est définie comme étant la somme de la quantité de ce bien produite par chaque activité. Par conséquent, la production nationale d'un bien ( $QXC_c$ ) est un agrégat à élasticité de substitution constante (CES) des quantités de ce bien produites par un certain nombre d'activités différentes ( $QXAC_{a,c}$ ), sachant que chaque activité en produit des proportions spécifiques, ce qui revient à dire que la production de  $QXAC_{a,c}$  est égale au total de la production de chaque activité ( $QX_a$ ) telle quelle ressort du processus d'agrégation de Léontief (à coefficients fixes).

La production des activités est définie par une série de fonctions de production emboîtées à élasticité de substitution constante (CES). L'emboîtement apparaît dans le bas de la Figure 5.A2, où l'on a représenté, à titre d'illustration uniquement, deux inputs intermédiaires et trois inputs primaires ( $FD_{k,a}$ ,  $FDI_{1,a}$  et  $FDI_{2,a}$ ). Le produit des activités est un agrégat CES des quantités d'inputs intermédiaires totaux ( $QINT_a$ ) et de la valeur ajoutée ( $QVA_a$ ), tandis que les inputs intermédiaires totaux sont un agrégat de Léontief des inputs intermédiaires (individuels) et que la valeur ajoutée totale est un agrégat CES des quantités d'inputs primaires dont a besoin chaque activité ( $FD_{f,a}$ ). La répartition entre activités en concurrence des offres finies de facteurs ( $FS_f$ ) dépend des prix relatifs des facteurs découlant des conditions de premier ordre garantissant l'optimum. Si le modèle de base pose l'hypothèse que tous les facteurs sont intégralement utilisés et mobiles, cette hypothèse n'est pas une obligation, et elle est souvent négligée dans cette étude.

## Annexe 5.B

Tableau 5.B1. Revenu des ménages

Niveaux de référence (millions de USD) et variations (en %)

	Scénario de référence	Plein emploi	Plein emploi et neutralité budgétaire	Avec chômage	Avec chômage et neutralité budgétaire
Agriculture familiale 1	3 501	1.72	2.09	1.70	2.07
Agriculture familiale 2	3 568	1.54	1.89	1.52	1.86
Agriculture familiale 3	8 488	1.62	2.07	1.79	2.22
Agriculture familiale 4	11 561	1.91	2.42	2.11	2.60
Agriculture commerciale	8 697	2.80	4.29	3.03	4.46
Salariés agricoles	10 440	3.96	3.98	3.30	3.32
Ménages urbains 1	16 267	0.62	1.09	0.69	1.14
Ménages urbains 2	39 361	0.68	1.08	0.73	1.13
Ménages urbains 3	73 802	0.69	1.09	0.93	1.31
Ménages urbains 4	26 526	0.39	1.04	0.63	1.26

Source: Résultats des simulations.

Tableau 5.B2. Dépenses de consommation des ménages par groupe de produits

	Agriculture	Alimentation	Indus. de transformation	Services
Agriculture familiale 1	0.195	0.433	0.212	0.159
Agriculture familiale 2	0.168	0.406	0.264	0.163
Agriculture familiale 3	0.140	0.359	0.304	0.198
Agriculture familiale 4	0.056	0.173	0.281	0.489
Agriculture commerciale	0.076	0.174	0.319	0.431
Salariés agricoles	0.089	0.312	0.297	0.303
Ménages urbains 1	0.090	0.289	0.268	0.353
Ménages urbains 2	0.062	0.232	0.294	0.412
Ménages urbains 3	0.049	0.171	0.294	0.486
Ménages urbains 4	0.025	0.083	0.221	0.671

Source : Matrice de comptabilité sociale.

Tableau 5.B3. Prix d'achat (variation en %)

	Plein emploi	Plein emploi et neutralité budgétaire	Avec chômage	Avec chômage et neutralité budgétaire
Café	5.28	5.28	4.98	4.97
Canne à sucre	2.85	2.87	2.23	2.23
Riz	-2.65	-2.66	-1.67	-1.68
Blé	-0.44	-0.44	-0.41	-0.41
Soja	-0.58	-0.56	-1.34	-1.33
Maïs	1.49	1.50	0.98	0.99
Haricots	5.34	5.35	5.72	5.73
Manioc	4.31	4.30	4.60	4.60
Oranges	2.65	2.66	1.60	1.60
Autres fruits et légumes	3.10	3.12	2.51	2.52
Coton	11.15	11.10	11.95	11.90
Autres grandes cultures	3.15	3.18	1.69	1.71
Production de volaille et d'œufs	1.66	1.67	1.05	1.06
Élevage bovin	4.20	4.21	3.54	3.54
Élevage porcin	2.13	2.14	1.51	1.51
Fermes laitières	0.07	0.10	-0.90	-0.87
Autres productions animales	2.63	2.64	1.87	1.88
Produits à base de café	2.69	2.68	2.48	2.47
Alcool	0.85	0.85	0.70	0.70
Sucre	-3.94	-3.93	-4.32	-4.31
Produits à base de riz	-3.93	-3.87	-4.23	-4.18
Farine de blé	1.21	1.18	1.20	1.17
Tourteaux oléagineux végétaux	-2.70	-2.69	-3.13	-3.13
Autres légumes	0.01	0.02	-0.14	-0.13
Produits à base de volaille	-0.65	-0.64	-1.05	-1.04
Produits à base de viande bovine	2.02	2.02	1.55	1.55
Autres produits à base de viande	0.84	0.84	0.41	0.42
Produits laitiers	-0.15	-0.14	-0.57	-0.56
Alimentation animale	-0.49	-0.49	-0.55	-0.55
Autres produits alimentaires	-0.81	-0.81	-0.96	-0.96
Boissons	-1.03	-1.03	-1.02	-1.02
Textiles	1.96	1.96	1.97	1.97
Tracteurs	-3.63	-3.64	-3.47	-3.47
Engrais	-0.27	-0.27	-0.17	-0.17
Produits phytosanitaires	0.04	0.05	-0.10	-0.09
Produits à base de ressources naturelles	-0.83	-0.83	-0.69	-0.69
Autres produits industriels	-1.45	-1.45	-1.32	-1.32
Échanges	0.26	0.26	0.33	0.32
Transports	-0.50	-0.51	-0.35	-0.35
Services et gouvernement	0.63	0.63	0.72	0.72

Tableau 5.B4. Exportations – Scénario de référence (quantités) et variations en pourcentage

	Scénario de référence	Plein emploi	Plein emploi et neutralité budgétaire	Avec chômage	Avec chômage et neutralité budgétaire
Soja	13.19	27.52	27.49	30.86	30.84
Maïs	0.07	12.55	12.56	13.71	13.72
Haricots	0.01	-0.33	-0.33	-0.78	-0.78
Oranges	0.22	8.21	8.20	10.80	10.80
Autres fruits et légumes	1.52	7.07	7.04	8.60	8.58
Autres grandes cultures	0.73	8.34	8.29	11.81	11.77
Production de volaille et d'oeufs	0.11	12.29	12.28	14.11	14.10
Élevage bovin	0.01	13.62	13.61	15.47	15.48
Autre production animale	0.97	11.54	11.53	13.53	13.53
Produits à base de café	21.56	3.31	3.32	4.12	4.12
Alcool	0.72	16.07	16.05	16.73	16.72
Sucre	15.18	29.98	29.97	31.72	31.72
Produits à base de riz	0.10	25.89	25.75	27.21	27.08
Farine de blé	0.01	5.55	5.63	5.93	6.01
Tourteaux oléagineux végétaux	20.04	25.57	25.56	27.31	27.31
Autres légumes	19.26	12.57	12.57	13.24	13.25
Produits à base de volaille	7.24	21.62	21.62	22.93	22.93
Produits à base de viande bovine	5.02	17.37	17.37	18.86	18.87
Autres produits à base de viande	3.24	18.70	18.73	20.11	20.14
Produits laitiers	0.06	9.05	9.03	10.51	10.49
Alimentation animale	4.00	18.41	18.43	18.52	18.54
Autres produits alimentaires	5.45	15.27	15.28	15.96	15.97
Boissons	1.08	12.71	12.73	13.05	13.06
Textiles	3.30	5.26	5.28	5.57	5.59
Tracteurs	4.14	12.19	12.19	11.80	11.81
Engrais	0.33	20.24	20.26	19.65	19.68
Produits phytosanitaires	0.17	9.93	9.93	10.14	10.13
Produits à base de ressources naturelles	27.09	11.32	11.33	11.13	11.13
Autres produits industriels	245.95	10.53	10.53	10.44	10.44
Échanges	41.57	12.54	12.54	12.72	12.72
Transports	22.30	14.28	14.28	14.24	14.24
Services et gouvernement	50.41	9.71	9.71	9.83	9.82

Source: Résultats des simulations.

Tableau 5.B5. Importations

	Scénario de référence	Plein emploi	Plein emploi et neutralité budgétaire	Avec chômage	Avec chômage et neutralité budgétaire
Soja		-0.15	-0.15	2.04	2.04
Maïs		3.27	3.29	3.24	3.26
Haricots	0.81	3.10	3.13	2.30	2.32
Oranges	0.87	4.58	4.62	3.28	3.32
Autres fruits et légumes	0.21	17.30	17.33	18.25	18.28
Autres grandes cultures		14.81	14.80	15.55	15.55
Production de volaille et d'oeufs	0.17	9.96	9.98	7.75	7.76
Élevage bovin	0.48	10.97	11.02	9.71	9.76
Autre production animale	2.54	12.37	12.45	9.21	9.28
Produits à base de café	0.18	4.67	4.70	3.65	3.67
Alcool	0.15	4.99	5.00	3.82	3.83
Sucre		4.47	4.54	3.65	3.72
Produits à base de riz	2.31	8.55	8.60	6.99	7.03
Farine de blé	0.01	6.73	6.73	6.48	6.48
Tourteaux oléagineux végétaux	0.04	4.95	4.95	4.73	4.73
Autres légumes	0.02	-7.76	-7.74	-8.18	-8.16
Produits à base de volaille	1.70	-1.00	-0.85	-1.56	-1.42
Produits à base de viande bovine	0.46	5.26	5.21	5.40	5.36
Autres produits à base de viande	2.71	3.57	3.61	2.87	2.90
Produits laitiers	4.34	21.37	21.40	21.07	21.10
Alimentation animale	0.06	228.35	228.45	225.90	225.98
Autres produits alimentaires	0.73	5.17	5.19	4.34	4.35
Boissons	0.72	4.59	4.64	3.82	3.87
Textiles	4.95	3.61	3.65	2.88	2.92
Tracteurs	2.20	14.02	14.03	13.60	13.61
Engrais	4.00	12.80	12.81	12.50	12.51
Produits phytosanitaires	4.73	35.97	35.97	36.17	36.17
Produits à base de ressources naturelles	4.93	10.46	10.45	10.60	10.59
Autres produits industriels	4.84	7.97	7.97	8.51	8.51
Échanges	8.37	12.38	12.41	12.09	12.11
Transports	5.03	25.18	25.23	24.23	24.27
Services et gouvernement	35.18	7.13	7.13	7.48	7.49
Soja	504.06	13.95	13.95	14.31	14.31
Maïs	3.80	2.02	2.02	2.25	2.25
Haricots	106.19	5.90	5.89	6.17	6.16

Source: Résultats des simulations.

Tableau 5.B6. Prix de la valeur ajoutée (variation en %)

	Scénario de référence	Plein emploi	Plein emploi et neutralité budgétaire	Avec chômage
Canne à sucre	4.41	4.43	3.48	3.49
Soja	4.29	4.31	3.14	3.16
Maïs	4.14	4.16	2.82	2.83
Fruits	4.28	4.29	3.35	3.36
Autres grandes cultures	4.22	4.24	3.30	3.31
Production de volaille et d'œufs	4.24	4.26	3.14	3.15
Élevage bovin	4.26	4.28	3.22	3.24
Élevage porcin	4.17	4.19	3.09	3.11
Autres productions animales	4.13	4.15	3.04	3.06
Produits à base de café	1.02	1.02	1.19	1.19
Alcool	1.01	1.01	1.23	1.23
Sucre	1.17	1.17	1.17	1.17
Huiles végétales transformées	1.00	1.00	1.19	1.19
Produits végétaux transformés	1.06	1.05	1.18	1.18
Industrie de la volaille	1.06	1.06	1.18	1.18
Industrie de viande bovine	1.10	1.10	1.18	1.18
Autres industries de la viande	1.14	1.14	1.18	1.17
Produits laitiers	1.06	1.05	1.18	1.18
Alimentation animale	1.08	1.08	1.18	1.18
Autres produits alimentaires	1.11	1.10	1.18	1.18
Boissons	1.08	1.08	1.27	1.27
Textiles	1.11	1.11	1.14	1.13
Productions des machines agricoles	1.16	1.15	1.38	1.38
Engrais	1.17	1.16	1.34	1.33
Autres produits chimiques	1.06	1.05	1.26	1.26
Industries axées sur les ressources	1.02	1.01	1.22	1.22
Autres industries	1.05	1.05	1.21	1.21
Échanges	1.14	1.14	1.20	1.20
Transport	1.15	1.14	1.33	1.33
Services et gouvernement	1.14	1.14	1.24	1.24

Source: Résultats des simulations.

## Chapitre 6.

### Italie

#### Champ et objectifs de l'étude

Cette étude passe en revue les effets redistributifs des deux scénarios de réforme des politiques sur les ménages agricoles, ruraux et urbains. Cette synthèse s'appuie sur une analyse plus complète présentée dans Magnani et Perali (2005). Les effets potentiels sur les prix, les quantités et le bien-être ont été estimés au moyen d'un modèle d'équilibre général du modèle économique italien décrit en détail dans Finizia, Magnani et Perali (2004). Ce modèle simule les réponses comportementales aux réformes au niveau national, mais distingue les effets sur les revenus et les dépenses de onze types de ménages agricoles et non agricoles. Le premier scénario simule une réduction de 50 % de la protection commerciale et du soutien interne, qui est l'hypothèse de l'analyse effectuée à l'aide du GTAPEM. Les effets simulés sur les prix des denrées agricoles produites en Italie et couvertes par les dispositions de la Politique agricole commune (PAC) sont supposés les mêmes (en pourcentage) que ceux obtenus pour l'UE dans le scénario de réforme mondiale des politiques du GTAPEM.

Le second scénario de réforme étudie les conséquences pour les ménages agricoles, ruraux et urbains italiens du remplacement des paiements liés à la superficie et au nombre d'animaux par un paiement unique par exploitation, dans le cadre de la politique agricole de l'UE. Les modifications récentes de la Politique agricole commune ont permis aux États Membres d'opter pour un découplage total ou partiel des paiements directs à l'agriculture. En juillet 2004, le gouvernement italien a choisi d'adopter un dispositif totalement découplé. Bien que la théorie économique puisse en principe permettre d'anticiper les effets, en terme d'efficacité, du passage de paiements couplés à des paiements découplés, elle ne permet pas à elle seule d'anticiper les effets redistributifs. L'important ici est de savoir si un dispositif totalement découplé permet d'atténuer les problèmes d'équité de la répartition que posent les paiements couplés qui, par nature, bénéficient essentiellement aux gros producteurs. La réponse à cette question pourrait dépendre, non seulement de la conception des politiques, mais aussi des ressources initiales des bénéficiaires des paiements et de leur degré de participation aux marchés des produits et des facteurs correspondants.

#### Données et modèle

L'analyse repose sur les données provenant de l'enquête de l'ISMEA entreprise en 1996 sur les conditions socio-économiques de l'agriculture italienne. Cette enquête s'appuie sur une modélisation des ménages agricoles qui maximise les utilités

individuelles. Cet aspect est important si l'on veut retrouver les niveaux de bien-être individuels et comprendre les comportements individuels, notamment les choix entre travail sur et hors de l'exploitation agricole. L'ensemble de données de l'ISMEA réunit cinq types d'informations : données sur le budget des exploitations, tableaux entrées-sorties, budget-temps stylisé, enquête sur la consommation des ménages et enquête sur les revenus des ménages. Les informations entrées-sorties concernant l'utilisation des ressources des exploitations agricoles servent également de support à l'établissement d'une Matrice de comptabilité sociale (MCS) et au modèle d'équilibre général appliqué (EGA) de l'économie agricole italienne. Une seule source d'informations a été utilisée pour alimenter les modèles de comportements aux niveaux micro- et macro-économique.

Les résultats des enquêtes individuelles sur les ménages sont agrégés en groupes socio-économiques à l'aide des informations sur les exploitations et sur les ménages contenues dans la base de données de l'ISMEA. Ces grandes catégories de ménages agricoles sont les suivantes : ménages à ressources limitées; agriculture de retraite; agriculture résidentielle; activité agricole, faibles ventes; activité agricole, fortes ventes; grandes exploitations familiales; très grandes exploitations familiales; ménages ruraux non agricoles; ménages urbains (subdivisés en trois catégories selon le niveau de revenus : bas, moyens et élevés). Les modèles au niveau micro et macro prennent en compte les loisirs mesurés d'après le budget-temps stylisé, particularité propre à l'enquête de l'ISMEA. Les loisirs sont définis comme le temps total consacré aux activités récréatives, aux soins personnels ou au repos.

Le modèle d'équilibre général mis au point pour exploiter ces données comprend 41 secteurs et met plus particulièrement l'accent sur le secteur agricole. L'agriculture est désagrégée en 23 secteurs, l'agro-industrie en neuf secteurs, les autres industries en sept secteurs et les services en deux secteurs. Chaque secteur produit un seul produit en utilisant des biens intermédiaires et des facteurs primaires selon une fonction de production à élasticité constante de substitution (CES) à deux niveaux.

Les secteurs agricoles utilisent dix facteurs de production : la terre (répartie en trois catégories), le capital agricole, la main-d'oeuvre (divisée entre main-d'oeuvre agricole salariée et agriculteurs travaillant pour leur propre compte) et les animaux (répartis en 4 catégories), alors que les autres secteurs utilisent deux facteurs de production : le capital et la main-d'oeuvre non agricoles. Il existe deux secteurs institutionnels, les ménages et l'État. Les échanges internationaux sont introduits en considérant deux zones d'échange : l'Union européenne (UE) et le Reste du monde.

## Résultats du scénario de réforme mondiale

La réforme des politiques se répercute sur les revenus principalement à travers ses effets sur le rendement des facteurs. La première ligne du tableau II.5 indique les estimations obtenues en appliquant le scénario de réforme mondiale. On constate tout d'abord, comme l'a déjà montré l'analyse GTAPEM, que l'incidence la plus marquée concerne de loin le rendement de la terre (-19.36 %). De plus, comme dans cette même analyse, la baisse du rendement des terres est majoritairement (à plus de 80 %) imputable à la réduction de moitié des paiements liés à la terre. La réduction qui en résulte de la rémunération de la main-d'oeuvre familiale employée sur l'exploitation (-0.85 %) et des taux de rémunération du capital spécifiquement agricole (-1.43 %) est plus faible mais correspond aux résultats attendus dans l'hypothèse d'une réduction des niveaux de soutien et de protection agricoles.

**Tableau II.5. Variation simulée du rendement des facteurs et des revenus, en pourcentage, scénario de réforme mondiale**

Incidences sur les marchés des facteurs				
Travail hors exploitation	Travail sur exploitation	Capital non agricole	Capital agricole	Terre
0.11	-0.85	0.27	-1.43	-19.36

Incidences sur les revenus		
	Revenu agricole	Équivalent variation
Ménages à ressources limitées	-2.95	-0.51
Agriculture de retraite	-4.13	-0.43
Agriculture résidentielle (d'appoint)	-4.33	-0.88
Activité agricole, faibles ventes	-4.52	-0.76
Activités agricole, fortes ventes	-5.75	-1.57
Grandes exploitations familiales	-5.09	-1.31
Très grandes exploitations familiales	-4.23	-0.89
Ménages ruraux	0.0	-0.03
Ménages urbains revenus élevés	0.0	-0.01
Ménages urbains revenus moyens	0.0	0.03
Ménages urbains faibles revenus	0.0	0.01

Source : D'après les résultats rapportés par Magnani et Perali.

Les résultats obtenus pour le marché foncier indiquent que la réforme des politiques pourrait avoir un effet redistributif important. En Italie, tous les propriétaires fonciers ne sont pas exploitants, aussi les coûts économiques associés à la réforme seront-ils également supportés par des personnes extérieures au secteur de l'agriculture. Les exploitants qui louent leurs terres à des propriétaires absentéistes pourraient ne pas être véritablement affectés par le changement de régime. Pour bien comprendre les conséquences sur la répartition des revenus, il faudrait savoir si ceux qui possèdent la terre mais ne l'exploitent pas sont, en règle générale, plus pauvres ou plus riches que ceux qui la louent.

L'impact économique net de la réforme mondiale des politiques commerciales et agricoles sur le bien-être économique des ménages agricoles, ruraux et urbains dépend en partie des effets des réformes sur les prix qu'ils payent en tant que consommateurs, et en partie des effets de la réforme sur leurs revenus. Les deux colonnes figurant dans la rubrique « Incidences sur les revenus » dans le tableau II.5 indiquent les résultats obtenus concernant les revenus agricoles et la variation équivalente des revenus des ménages. Les résultats de la première colonne montrent l'impact de la réforme sur la part des revenus agricoles tirée de la vente des produits ou des paiements directs. L'estimation de la variation équivalente indiquée dans la seconde colonne exprime l'effet net de l'ensemble des variations de prix et de revenus induites par les réformes sur le budget des ménages. Ces deux estimations sont exprimées en variation en pourcentage, le dénominateur étant le revenu initial de l'exploitation, dans le cas des revenus agricoles, et la valeur initiale du revenu complet (*full income*) (c'est-à-dire la somme d'argent perçue plus la valeur monétaire des loisirs) dans celui de la variation équivalente.

Un ensemble donné de modifications du rendement des facteurs affectera différemment les divers ménages en fonction de leurs ressources initiales et de l'ampleur des ajustements de la composition des dépenses et de l'allocation des ressources. Le tableau II.5 indique les incidences estimées pour les onze catégories de ménages agricoles et non agricoles définies aux fins de l'analyse. Comme l'indiquent les chiffres figurant au bas du tableau, pour la plupart des ménages, et certainement pour la plupart des ménages agricoles, les effets de la réforme des politiques sont bien plus importants au niveau des revenus que les effets induits au niveau des dépenses.

D'une façon générale, la réforme mondiale des politiques commerciales et agricoles ne devrait pas avoir d'effets marqués sur les prix de détail des produits alimentaires et des autres produits achetés par les consommateurs italiens. Les prix des produits agricoles affectés par la réforme ne constituent généralement qu'une très petite partie du prix de détail des produits finals dont ils sont des ingrédients. Cette constatation est confirmée dans le cas présent par les résultats indiqués au tableau II.5 pour les ménages non agricoles. Par définition, ces ménages n'ont pas ou pratiquement pas de revenus agricoles, or ces revenus forment la principale catégorie de revenus affectés par les réformes examinées ici. En conséquence, si les réformes devaient avoir des implications pour ces ménages, elles résulteraient des modifications induites des prix à la consommation. Les chiffres correspondant à la variation équivalente montrent que ces modifications sont négligeables pour les ménages non agricoles.

L'estimation du manque à gagner des exploitations agricoles correspondant aux réductions simulées de la protection commerciale et du soutien va de -3 % à -6 % et apparaît légèrement plus élevée pour les catégories « activité agricole » et « grandes exploitations agricoles » que pour les ménages à ressources limitées et retraités. On observe un écart bien plus important entre l'incidence estimée sur les revenus agricoles et l'incidence sur la variation équivalente des revenus des ménages. Le débat suscité par la réforme des politiques agricoles met souvent l'accent sur les conséquences potentielles pour les revenus tirés de l'agriculture. Toutefois, si l'on compare les résultats du tableau II.5, on constate que cet angle de vue risque de nettement surévaluer les effets des réformes sur le bien-être économique des ménages. Dans ces conditions, les effets sur la variation équivalente du revenu des ménages offrent un indicateur plus approprié des coûts et avantages économiques de la réforme.

## Résultats du scénario de réforme de la PAC

Cette simulation a été conçue pour mesurer les répercussions sur les prix, les quantités et le bien-être économique, au niveau national, d'une évolution vers un régime de paiements totalement découplés. En d'autres termes, le modèle a été utilisé pour répondre à la question suivante : que se passerait-il si les primes de la PAC perçues par les ménages agricoles au cours de l'année de référence, 2001-2002, étaient supprimées et remplacées par un paiement forfaitaire destiné à leur assurer des revenus totaux (paiement compris) identiques ? En théorie, cette réorientation de la politique devrait avoir pour effet direct de réduire les incitations à exploiter les terres et élever les animaux qui donnaient précédemment droit à primes. Les effets indirects devraient être liés à la réduction de la demande de capital et de main-d'oeuvre utilisés en complément de la terre et du bétail dans la production agricole.

Le tableau II.6 présente la simulation des changements de production ( $Q_t$ ) et des prix intérieurs ( $P_i$ ), pour un certain nombre de cultures et de produits animaux et pour

différents groupes de produits : céréales, lait, viande bovine et fruits. Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence les effets sur les quantités et les prix de la réaffectation (induite par la réforme) des ressources de production, des cultures qui donnaient précédemment directement droit à primes, vers d'autres cultures. Certaines de ces autres cultures n'entrent pas dans le commerce international et leur prix de marché devra baisser pour que la consommation intérieure augmente suffisamment pour absorber l'augmentation de la production ainsi induite.

Afin de mieux comprendre les résultats, citons un exemple. Dans le centre de l'Italie, les cultivateurs céréaliers ont traditionnellement le choix entre planter du blé dur ou du blé tendre. Avant la réforme, les primes couplées donnaient au blé dur un avantage comparatif par rapport au blé tendre qui avait ainsi un meilleur rapport coût/bénéfice. Dans le programme découplé, ces incitations relatives se trouvent inversées. Aucun exploitant raisonnable ne produira de blé tendre ni de blé dur car la production de ces produits coûte plus cher qu'elle ne rapporte. Il devient donc plus rentable de s'orienter vers une production prairiale à faible coût, par exemple, tout en percevant le paiement forfaitaire correspondant à la production céréalière de la situation de référence. Cette nouvelle configuration libère des ressources notamment de la main-d'œuvre et d'autres intrants, qui pourront être utilisées de façon plus efficiente dans d'autres secteurs de l'économie.

**Tableau II.6. Variations simulées de la production (Qté) et des prix intérieurs (Pi), en pourcentage**

	Production Quantité	Prix intérieurs Pi	Pondération	Quantités pondérées	Pi pondérés
<b>Cultures</b>					
Blé tendre	-27.70	0.60	5.36%	-1.48	0.03
Blé dur	-36.19	0.60	8.29%	-3.00	0.05
Riz	0.18	-1.05	3.20%	0.01	-0.03
Maïs	-0.73	-1.14	18.81%	-0.14	-0.21
Fourrage	16.32	-10.49	10.89%	1.78	-1.14
Foin sec	30.35	-15.25	7.26%	2.20	-1.11
Pommes de terres	1.79	-0.82	3.38%	0.06	-0.03
Tomates	1.85	-0.77	4.17%	0.08	-0.03
Autres légumes	-0.53	0.27	25.75%	-0.14	0.07
Betterave à sucre	2.48	-1.20	4.56%	0.11	-0.05
Soja	-80.67	0.60	1.83%	-1.48	0.01
Autres cultures industrielles	-20.65	11.13	1.46%	-0.30	0.16
Tabac	2.19	-0.95	5.04%	0.11	-0.05
<b>Total</b>			<b>100.00%</b>	<b>-2.19</b>	<b>-2.34</b>
<b>Fruits et légumes</b>					
Raisins	0.17	-0.10	23.21%	0.04	-0.02
Olives	0.38	-0.39	18.68%	0.07	-0.07
Agrumes, fruits frais et secs	0.32	-0.12	30.25%	0.10	-0.04
Floriculture	2.26	-0.91	23.30	0.53	-0.21
Foresterie	2.16	-0.91	4.57	0.10	-0.04
<b>Total</b>			<b>100.01%</b>	<b>0.83</b>	<b>-0.39</b>
<b>Lait et produits laitiers</b>	0.48	-0.43		0.48	-0.43
<b>Bétail</b>					
Bovins	1.22	-0.71	34.34%	0.42	-0.24
Ovins et caprins	-2.50	0.69	9.44%	-0.24	0.07
Autres	2.33	-1.09	56.22%	1.31	-0.61
<b>Total</b>			<b>100.00%</b>	<b>1.49</b>	<b>-0.79</b>

Source : Magnani et Perali.

Le tableau II.7 présente les résultats obtenus concernant les prix des facteurs, les revenus agricoles et la variation équivalente, en reprenant le cadre utilisé pour le tableau II.5. Le chiffre le plus frappant est ici l'augmentation simulée de près de 20 % du loyer implicite des terres induite par le passage à des paiements découplés. Les paiements découplés sont supposés liés à la terre, soit directement à travers les dispositions du programme, soit indirectement par le biais du marché foncier. De plus, comparés aux paiements sous forme de primes, les versements de sont pas assortis de l'obligation d'utiliser la terre pour produire certains types de culture ou de bétail comme c'était le cas dans le précédent programme de paiement à l'hectare et par tête.

**Tableau II.7. Variation simulée du rendement des facteurs et des revenus, en pourcentage, scénario de réforme mondiale**

<b>Incidences sur les prix des facteurs</b>				
<b>Travail hors exploitation</b>	<b>Travail sur l'exploitation</b>	<b>Capital non agricole</b>	<b>Capital agricole</b>	<b>Terre</b>
0.05	-0.38	0.07	-4.50	18.27

<b>Incidences sur les revenus</b>		
	<b>Revenus agricoles</b>	<b>Variation équivalente</b>
Ménages à ressources limitées	-0.32	-0.08
Agriculture de retraite	-.58	-0.07
Agriculture résidentielle (d'appoint)	1.37	0.35
Activité agricole, faibles ventes	0.26	0.07
Activité agricole, fortes ventes	1.95	0.66
Grandes exploitations familiales	2.22	0.64
Très grandes exploitations familiale	1.62	0.36
Ménages ruraux	0.00	0.00
Ménages urbains revenus élevés	0.00	0.02
Ménages urbains revenus moyens	0.00	0.01
Ménages urbains faibles revenus	0.00	0.01

Source : D'après les résultats rapportés par Magnani et Perali.

La réduction des incitations encourageant la culture de certains produits et le maintien des effectifs de bétail, qu'entraîne la réduction des primes, se répercute sur le prix du capital des exploitations (qui comprend le capital cheptel) et sur la demande de main-d'oeuvre agricole familiale. Cette contraction induite de la demande de facteurs transparaît dans les résultats des simulations présentées au tableau II.7, qui indiquent des variations de prix négatives pour ces facteurs.

Dans le scénario de réforme de la PAC, les incidences sur les revenus sont faibles, que l'on se réfère aux chiffres concernant les revenus agricoles ou à ceux indiquant la variation équivalente du revenu des ménages. Ces résultats doivent être interprétés en

gardant à l'esprit deux facteurs. Premièrement, la réforme de la PAC a été conçue de façon à ce que les ménages agricoles se portent généralement aussi bien après, qu'avant la réforme. Deuxièmement, les revenus agricoles, notamment ceux découlant des programmes de soutien des revenus au titre de la PAC, représentent une faible part des revenus totaux des ménages bénéficiaires.

Il est toutefois intéressant d'observer les effets produits sur les revenus des différents types de ménages. La réforme de la PAC entraîne une diminution du bien-être pour les exploitations à ressources limitées et les ménages agricoles retraités, mais une augmentation pour toutes les autres catégories de ménages agricoles, les revenus de la catégorie des plus grandes exploitations enregistrant la plus forte hausse. Cependant, comme l'indiquaient aussi les résultats du scénario de réforme mondiale, les ménages non agricoles ne sont pratiquement pas affectés économiquement par la réforme de la PAC.

## Conclusions

Les incidences simulées des réformes mondiales des politiques commerciales et agricoles sur les ménages italiens dépendent dans une très large mesure de l'indicateur utilisé. Sur le marché des facteurs, l'effet le plus frappant est la réduction simulée du rendement de la terre. D'après les simulations, les baisses du rendement de la terre et des autres facteurs font chuter les revenus agricoles de 3 à 6 % par rapport à leurs niveaux d'avant la réforme. Toutefois, les réductions simulées des revenus agricoles dépassent très largement celles de la mesure de la variation équivalente correspondante des revenus des ménages.

Les simulations des incidences sur les revenus agricoles pourraient ne pas donner aux responsables des politiques une idée juste des coûts ou des avantages économiques réels de la réforme des politiques, ceci pour deux raisons. Premièrement, en Italie (et plus généralement dans la plupart des pays de l'OCDE), la part des revenus agricoles dans les revenus totaux des ménages agricoles affectés par la réforme des politiques est le plus souvent faible. Deuxièmement, en présence de nouvelles structures de prix et de revenus, les ménages agricoles réagiront en ajustant leurs revenus et leurs dépenses.

L'analyse de la réforme de la PAC montre que le passage d'un dispositif de soutien agricole reposant sur des primes à l'hectare et par tête, à un système de paiements totalement découplés entraîne des gains d'efficacité et une légère amélioration des gains imputables au soutien pour la plupart des catégories de ménages agricoles en Italie. D'après les simulations, les modifications de la composition de la production et des facteurs induites par les réformes favorisent l'agriculture moins intensive. Le choix de produits évolue au profit d'activités extensives et, en fin de compte, la production végétale recule au profit de la production animale.

Les réformes pourraient avoir, par ricochet, des effets redistributifs liés à l'augmentation induite du rendement des terres. Ces effets redistributifs dépendent dans une très large mesure de la part des terres agricoles appartenant à des ménages non agricoles et de la façon dont les revenus se répartissent entre les ménages agricoles et les ménages non agricoles à qui bénéficie la hausse du rendement des terres.

Dans le scénario de réforme mondiale des politiques commerciales et agricoles, tous les types de ménages agricoles enregistrent une baisse de revenus, qui est sensiblement plus faible lorsqu'on se base sur l'indicateur de la variation équivalente et non celui du revenu agricole. Bien que toutes les catégories de ménages agricoles subissent des pertes,

l'incidence de ces pertes est généralement plus marquée chez les ménages de la catégorie des exploitations les plus grandes. Les revenus des ménages non agricoles n'affichent aucune variation perceptible ni dans le scénario de réforme mondiale, ni dans celui de réforme de la PAC.

Dans le scénario de réforme de la PAC, la plupart des ménages agricoles sont gagnants, sauf les catégories à ressources limitées et retraités qui voient leurs revenus diminuer. Cependant, qu'ils s'agissent de gains ou de pertes, les effets simulés sur les revenus sont faibles, constatation qui reflète le fait que la nouvelle PAC ne comporte pas de dispositif destiné à assurer une redistribution des revenus. Il est clair néanmoins qu'un système de paiements totalement découplés permet, contrairement aux mesures liés à la production, de cibler les avantages en termes de revenus.

## *Chapitre 7.*

### **Malawi**

#### **Champ et objectifs de l'étude**

Le Malawi est l'un des pays les plus pauvres au monde et une grande partie de sa population est directement ou indirectement tributaire de l'agriculture. Cette étude a pour objet d'examiner l'incidence d'un changement d'orientation des politiques agricoles sur les différents types de ménages de ce pays et la réponse de ces ménages aux réformes. Plus généralement, l'objectif est de mieux comprendre le rôle du secteur agricole dans le processus de développement et de réduction de la pauvreté. Cette étude de cas met en lumière les possibilités d'évaluation des différents impacts des politiques dans une économie pauvre, pour laquelle on dispose de peu de données et dont une part importante n'apparaît pas sous forme de transactions sur le marché. Ce type d'analyses apparaît important, même dans les économies où la population est majoritairement pauvre, dans la mesure où la plupart des interventions gouvernementales entraîneront probablement une redistribution des revenus.

#### **Développement du modèle**

On modélise dans un premier temps les moyens d'existence des ménages agricoles à l'aide d'un modèle qui rend compte de la manière dont les réformes affectent les revenus et les dépenses des différentes catégories de ménages agricoles et de la réponse de ceux-ci en termes de décisions de production de cultures vivrières et commerciales (maïs et tabac, respectivement), de consommation et d'emploi hors exploitations agricoles.

Ce modèle est emboîté dans un modèle plus large d'économie rurale informelle (ERI) qui modélise le marché local du maïs (la principale culture) et les salaires. Celui-ci modélise les effets secondaires sur les prix du maïs et les salaires, en fonction de l'excédent global de main-d'oeuvre et des excédents/déficits de maïs simulés à l'aide du modèle des ménages agricoles.

Le modèle d'économie rurale fait lui-même partie d'un modèle d'équilibre général calculable (EGC) qui intègre une plus large gamme d'effets sur les marchés des produits et des facteurs, ainsi que les incidences de la réforme en termes de situation budgétaire et de taux de change. Enfin, ce qui est beaucoup plus important, le modèle EGC incorpore des facteurs dynamiques tels que la croissance démographique, l'augmentation avec le temps des stocks de facteurs (terre, main-d'oeuvre et capital) et un processus endogène d'accumulation de capital.

Ce développement séquentiel a pour but d'évaluer l'importance relative des effets directs et indirects de la réforme sur différentes catégories de ménages pauvres au Malawi. Cette approche montre aussi l'intérêt de poursuivre les travaux de modélisation et rend les résultats plus transparents en décomposant selon leur origine les différents effets pris en compte dans le modèle EGC.

La structure du modèle a ceci de nouveau qu'elle autorise une différenciation des comportements des groupes de ménages considérés. Elle a par conséquent le double avantage de représenter à la fois les différents effets et réponses modélisés au niveau des ménages et les effets à l'échelle de toute l'économie en appliquant la structure d'un EGC standard.

Pour pouvoir opérer des comparaisons, les résultats sont calés sur ceux obtenus à l'aide de techniques moins formelles qui calculent l'incidence pure des réformes et donnent une estimation approximative des effets secondaires. Il s'agit en l'occurrence d'évaluer dans quelle mesure des techniques moins exigeantes peuvent aussi procurer des informations comparables utiles pour l'action.

Afin de tester plus avant cette structure, le modèle des ménages et le modèle d'économie rurale ont été adaptés et appliqués à l'économie du Zimbabwe. Il s'agissait de déterminer les possibilités d'adaptation du cadre de modélisation en présence d'autres données et d'autres structures économiques et de faire ressortir quelques uns des problèmes à résoudre.

### **Difficultés rencontrées dans la modélisation des effets redistributifs au Malawi**

La modélisation des effets redistributifs de la réforme des politiques au Malawi pose un certain nombre de problèmes, dont certains sont des problèmes généraux fréquemment rencontrés dans les analyses consacrées aux pays peu développés, mais d'autres reflètent des caractéristiques spécifiques à l'économie du Malawi.

Au Malawi, comme dans d'autres pays en développement, le premier problème rencontré réside dans la disponibilité et la qualité des données. Une enquête effectuée auprès des ménages en 1997/98 a été utilisée pour établir une typologie des ménages qui donne une bonne représentation des régions où vit la majorité des ménages ruraux, mais une représentation moins satisfaisante des autres régions. De plus, cette enquête ne fournit pas toutes les informations requises pour construire le modèle. Des informations provenant de sources différentes ont donc été fusionnées pour calculer la productivité et les prix, mais les données sur le travail et les marchés ont posé plus de difficultés en raison du manque d'informations sur le nombre d'heures travaillées et d'heures consacrées au travail agricole et sur les salaires. On a adopté une approche pragmatique, pour déterminer notamment si les estimations retenues conduisaient à des prévisions raisonnables de la main-d'oeuvre agricole embauchée ou débauchée.

Il a fallu par ailleurs trouver comment rendre compte des caractéristiques structurelles des petites exploitations agricoles du Malawi et de leurs liens avec l'économie en général. Le développement du modèle a notamment nécessité de prendre en considération les caractéristiques suivantes affectant les décisions des ménages : la diversification des activités des exploitations (production de cultures vivrières, production de cultures de rente et travail hors de l'exploitation) ; l'hétérogénéité des types de ménages (selon la zone agro-écologique et les actifs) ; les imperfections du marché sous forme de coûts de transaction qui créent un écart entre les prix du marché et les coûts d'opportunité ; les

décisions de production et de consommation indissociables et l'emploi/l'offre de travail des ménages (conséquence de ces imperfections du marché) ; le risque et les incertitudes ; et la saisonnalité.

En général, les politiques des prix ont été libéralisées mais il n'a pas été remédié aux défaillances du marché (non liées aux prix), et le Malawi reste mal intégré dans l'économie mondiale. Le développement du modèle a mis l'accent sur la description des facteurs non liés aux prix qui empêchent le pays de s'intégrer aux marchés.

## Spécification du modèle

### *Modélisation des (moyens de subsistance des) ménages agricoles*

La modélisation des moyens de subsistance des ménages agricoles est explicitement décrite dans le rapport de référence. Dans ce modèle, les agents maximisent leur utilité (sous la forme d'un système de dépenses linéaires) en fonction des contraintes de ressources pour les quatre saisons considérées (période de culture, période avant-récolte, récolte et période après-récolte). Ces contraintes permettent de prendre en compte différentes stratégies de stockage, d'exploitation, de marché et d'emploi en dehors des exploitations agricoles en appliquant divers scénarios. La spécification permet de rendre compte de plusieurs aspects importants de l'économie du Malawi évoqués plus haut, notamment des contraintes saisonnières, des différences d'activités entre les ménages, de l'hétérogénéité des situations en termes de ressources disponibles et des imperfections des marchés. En autorisant une différenciation des prix du maïs pendant la période de récolte et celle d'après-récolte, le modèle permet d'intégrer certains facteurs de risque.

Les données utilisées dans le modèle sont tirées de l'enquête intégrée sur les ménages de 1997/98. Les ménages sont tout d'abord différenciés selon trois grandes zones agro-écologiques, puis en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques pour chaque zone. Ces dernières caractéristiques comprennent les revenus provenant d'emplois hors exploitation, les envois de fonds d'expatriés, la valeur des actifs, les stocks de maïs conservés, la taille des propriétés, l'accès au crédit et le sexe du chef d'exploitation. Ces données ont permis de définir sept types d'exploitations : les plus grandes exploitations, les exploitations moyennes qui possèdent des actifs, les emprunteurs, les exploitations pauvres dirigées par un homme, les exploitations pauvres dirigées par une femme, les employés et les bénéficiaires d'envois de fonds.

Pour valider le modèle, on a comparé les résultats du scénario de référence avec les autres données disponibles sur les plans de culture et la production, l'utilisation d'engrais, le marché de l'emploi et les revenus agricoles et non agricoles (qui ont une incidence sur la structure de l'économie rurale). Il en ressort que le modèle fonctionne bien pour la zone du Plateau (qui compte 60 % de la population rurale) mais moins bien pour les autres zones. La modélisation des simulations des réformes se bornera donc à cette région.

### *Modèle d'économie rurale informelle*

Le modèle d'économie rurale informelle (qui est également décrit dans le document de référence) comprend tous les ménages du modèle concernant les moyens de subsistance, mais exclut l'agriculture commerciale ou de plantation. Il autorise des interactions économiques entre les ménages et entre ceux-ci et le Reste du monde (c'est-

à-dire tous les agents non compris dans le modèle des moyens de subsistance, qu'ils soient dans les zones urbaines ou rurales du Malawi ou à l'étranger). La représentation de ces interactions est comprise dans ce qui est défini comme une Matrice de comptabilité sociale.

Dans le modèle ERI, les interactions sur le marché sont modélisées comme suit. On suppose que la demande de main-d'oeuvre fournie par les ménages du modèle concernant les moyens de subsistance dans le Reste du monde est élastique. La valeur initiale de cette élasticité est fixée à un, ce qui signifie que la valeur de la demande demeure constante. On suppose en outre que la demande et l'offre de maïs dans le Reste du monde sont élastiques (l'offre étant supposée très élastique). Si l'on applique au modèle un choc (en l'occurrence une hausse des prix du tabac), les prix du maïs et les salaires s'ajustent pour rééquilibrer le marché, ce qui veut dire que les quantités commercialisées à l'étranger et les flux de revenus doivent être en accord avec les élasticités définies.

Ces ajustements sont estimés par itération. Les chocs sont introduits en prenant pour hypothèse différents niveaux de salaires et de prix du maïs. Pour un couple salaire-prix du maïs, ces chocs se répercuteront sur l'excédent de main-d'oeuvre et sur les excédents/déficits de maïs. Le salaire d'équilibre est atteint lorsque l'excédent de main-d'oeuvre est égal à la demande extérieure (la courbe de la demande étant déjà définie par l'équilibre initial des salaires et de la demande de main-d'oeuvre et par l'élasticité unitaire de la demande du Reste du monde). Le même principe est appliqué au marché du maïs, sauf qu'il peut y avoir surplus ou déficit par rapport au Reste du monde.

### ***Modèle d'équilibre général calculable***

Le modèle EGC du Malawi correspond au modèle standard de l'IFPRI qui est destiné à mettre en évidence les principales caractéristiques des pays en développement (Lofgren *et al.*, 2002). De plus, ce modèle permet de tenir compte d'effets dynamiques tels que la croissance démographique et l'évolution des facteurs de production (main-d'oeuvre et capital), de l'accumulation de capital (déterminée par les nouveaux investissements en capital et la dépréciation des stocks existants) (Wobst *et al.*, 2004).

Ce modèle est basé sur une Matrice de comptabilité sociale dont les éléments sont les suivants :

- 22 activités de production, y compris huit activités de production de ressources naturelles renouvelables : production de maïs des petits exploitants, production de tabac des petits exploitants et des grandes exploitations, production d'autres cultures des petits exploitants et des grandes exploitations, élevage, pêche et foresterie.
- 20 produits, y compris six produits agricoles, huit produits transformés, trois produits de l'industrie et trois produits du secteur des services.
- 5 facteurs : terres agricoles des petites et des grandes exploitations, main-d'oeuvre qualifiée et non qualifiée, capital.
- 8 catégories de ménages : trois catégories de ménages de petits exploitants agricoles offrant une main-d'oeuvre non qualifiée et n'ayant pas tous le même accès à la terre, une catégorie de ménages ruraux offrant une main-d'oeuvre qualifiée mais ne possédant pas de terres, une catégorie de ménages ruraux offrant une main-d'oeuvre non qualifiée et ne

possédant pas de terres, et trois catégories de ménages urbains (une catégorie agricole et deux catégories non agricoles présentant différents niveaux d'éducation).

- 2 autres institutions (gouvernement et Reste du monde).
- 5 comptes de recettes fiscales.

La consommation des ménages de produits non marchands (dits produits maison) est incluse dans le modèle de façon explicite de même que les coûts de transport et les autres coûts de commercialisation pour les produits qui sont mis sur le marché.

La principale modification du modèle utilisé dans cette étude est une restructuration de la Matrice de comptabilité sociale existante, en désagrégeant la production de maïs, de tabac et d'autres cultures des petites exploitations en deux groupes différents : la production des ménages exploitant moins de 1 hectare de terre et celle des autres ménages. Ceci a permis au modèle EGC de différencier les variations de productivité du maïs entre les exploitations pauvres et moins pauvres en réponse aux chocs induits par les politiques et d'autres causes, en utilisant les informations tirées du modèle d'économie rurale informelle. On trouvera dans le document établi par des consultants (Dorward *et al.*, 2004) une explication de la manière dont ces calculs ont été effectués.

## Résultats du modèle

### *Chocs liés à l'action des pouvoirs publics*

Le modèle des ménages et des moyens de subsistance et le modèle ERI sont utilisés afin de simuler les effets des changements affectant le prix intérieur du maïs (la culture vivrière) et celui du tabac (la culture commerciale) sur une grande échelle. Le modèle ERI est également utilisé pour estimer les conséquences d'un choc non lié à l'action gouvernementale prenant la forme d'une ouverture accrue de l'économie rurale aux biens et services marchands. Cette simulation est opérée en portant de 50 à 60 %, la part de la dépense non essentielle des ménages consacrée aux biens et services marchands, puis on observe les effets de cette augmentation sur les activités des ménages et le bien-être économique.

Le modèle EGC est utilisé pour examiner les effets d'une augmentation des prix mondiaux du maïs et du tabac, en faisant varier la productivité du maïs en réponse à l'évolution des prix intérieurs. Ces effets sont estimés dans le modèle des moyens de subsistance et le modèle ERI, dans lesquels une hausse des prix du maïs induit une augmentation des profits et l'adoption (par les ménages les moins pauvres) de nouvelles technologies à forte intensité de main-d'oeuvre. Les prix intérieurs du modèle EGC suivent l'évolution des prix à la frontière (avec des ajustements tenant compte des coûts de transport et de commercialisation), mais leurs fluctuations sont atténuées par le fait que les importations (exportations) ne constituent qu'une partie de la consommation (production) intérieure. Les variations des prix intérieurs des modèles ERI et EGC sont harmonisées par ajustements itératifs des prix intérieurs utilisés dans le modèle ERI et de la variation de la productivité du maïs dans le modèle EGC.

### ***Résultats du modèle des exploitations agricoles***

Les effets des variations des prix du maïs sur les ménages sont présentés dans la figure II.5. Tous les ménages sont pénalisés par une hausse des prix du maïs à partir d'un niveau de départ très bas auquel toutes les exploitations sont acheteurs nets de maïs. Si les prix sont plus élevés, la hausse des prix bénéficie aux exploitations qui sont, ou peuvent devenir, vendeurs nets et pénalise les autres. Les exploitations les plus pauvres sont perdantes parce que, faute de liquidités ou de terres, elles ne peuvent pas produire d'excédents nets profitables. Dans ce cas, la hausse des prix du maïs peut induire une réponse perverse de l'offre : cette hausse peut en effet faire augmenter les dépenses alimentaires et accroît la pression sur les liquidités, ce qui réduit la capacité des ménages à se procurer les intrants nécessaires à la maïsiculture et contraint les plus pauvres à abandonner la production de maïs pour un emploi salarié apportant des revenus immédiats (même s'ils sont inférieurs). De même, en cas d'augmentation des salaires, l'offre de main-d'œuvre de ces ménages risque de diminuer.

Dans le cas du tabac, la hausse des prix profitera aux plus grandes des petites exploitations, aux ménages qui possèdent plus d'actifs, aux emprunteurs, aux ménages dont les salaires ne proviennent pas du secteur agricole et à ceux qui bénéficient d'envois de fonds d'expatriés (figure II.6). Les ménages les plus pauvres n'en profiteront pas dans la mesure où ils ne peuvent cultiver ce produit faute de liquidités pour acheter les intrants nécessaires.

### ***Modèle d'économie rurale informelle***

Le modèle d'économie rurale informelle étend l'analyse des réponses du modèle des ménages en permettant aux salaires de réagir aux variations des prix de maïs.

Les effets de la hausse des prix du maïs sont présentés à la figure II.7. En réponse à l'augmentation des prix du maïs, les salaires chutent puis remontent, la nature et l'ampleur de la réaction dépendant des changements affectant l'utilisation de la main-d'œuvre sur l'exploitation, l'offre totale de main-d'œuvre et la demande de biens et services non échangeables (et de main-d'œuvre non agricole requise pour les produire). Un prix du maïs très bas fait augmenter les superficies consacrées à la culture du tabac, laquelle nécessite plus de main-d'œuvre que celle du maïs. Lorsque le prix du maïs augmente, les revenus réels chutent (d'où une hausse de l'offre totale de main-d'œuvre et un fléchissement de la demande de biens et services non échangeables) ; la conversion au maïs des terres cultivées en tabac libère une partie de la main-d'œuvre. Si la hausse du prix du maïs se poursuit, les exploitations les moins pauvres sont incitées à devenir producteurs excédentaires de maïs, de sorte que leurs revenus recommencent à augmenter (réduisant d'autant l'offre de main-d'œuvre de ces ménages et augmentant la demande de main-d'œuvre destinée à produire des biens non échangeables). Ces exploitations se mettent aussi à adopter des techniques de maïsiculture plus intensives qui demandent plus de main-d'œuvre sur l'exploitation. Le resserrement du marché de l'emploi entraîne une hausse des salaires, qui peut compenser en partie les pertes des ménages les plus pauvres pénalisés par la hausse des prix du maïs, mais il se peut aussi qu'en présence de prix du maïs plus élevés, certains de ces effets soient atténués par la hausse des salaires.

Figure II.5. Réactions des ménages aux variations du prix du maïs

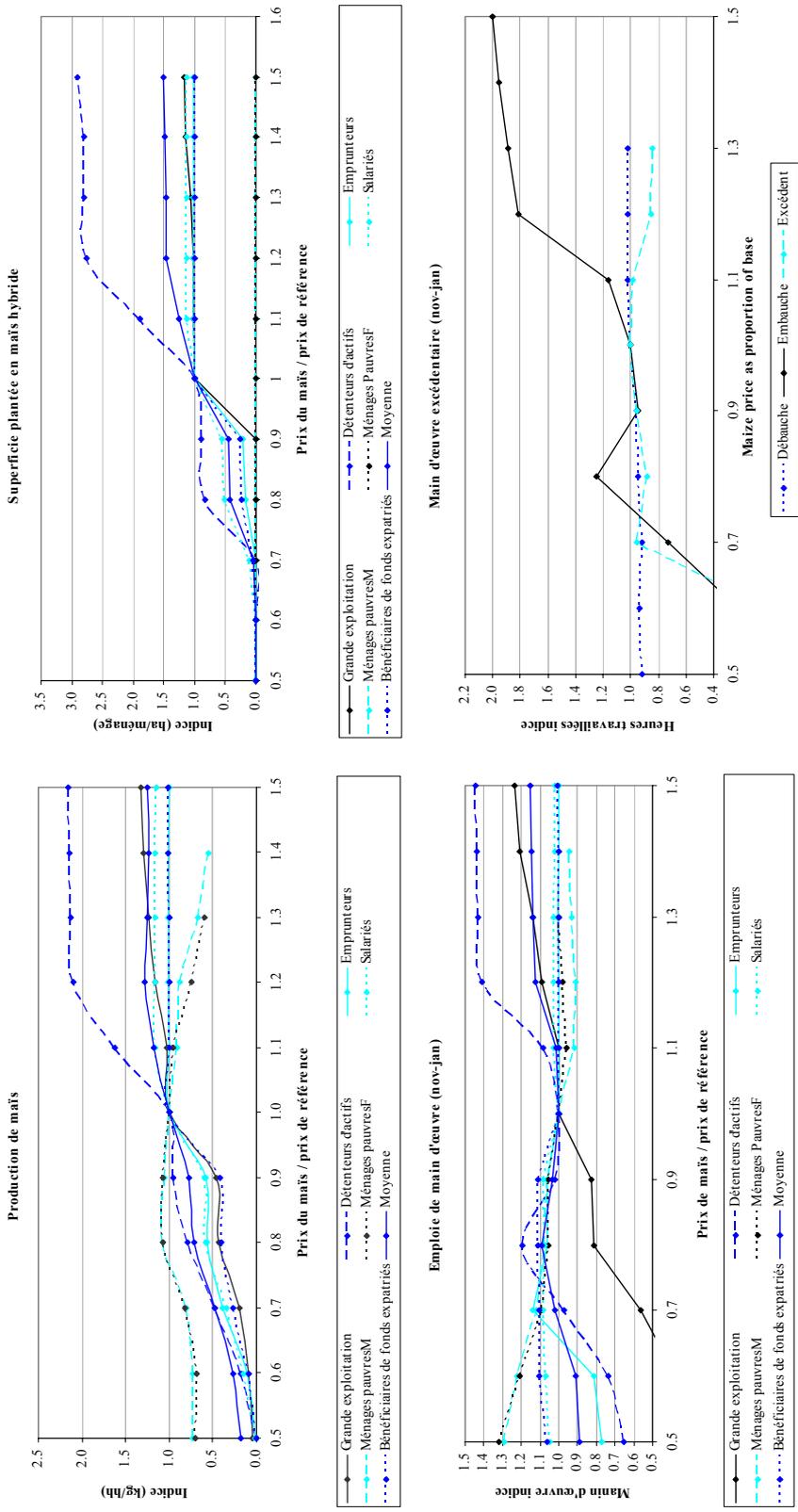
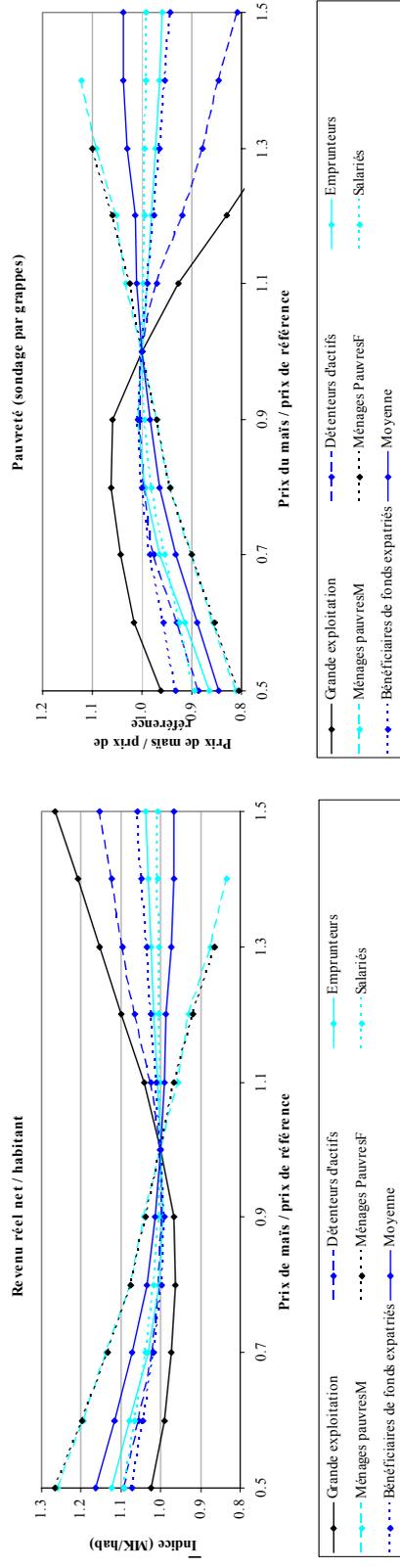
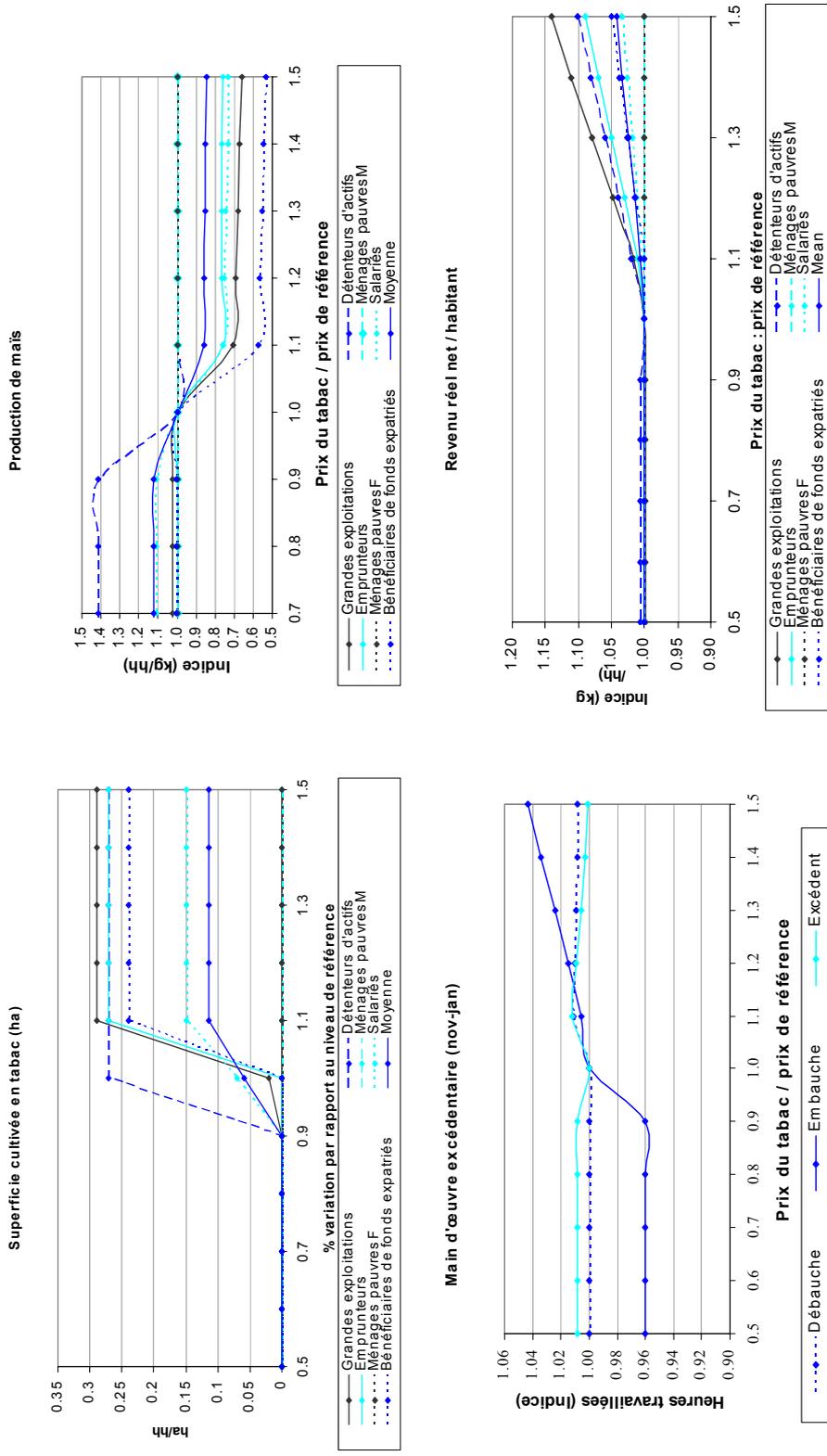


Figure II.5. Réactions des ménages aux variations du prix du maïs (suite)



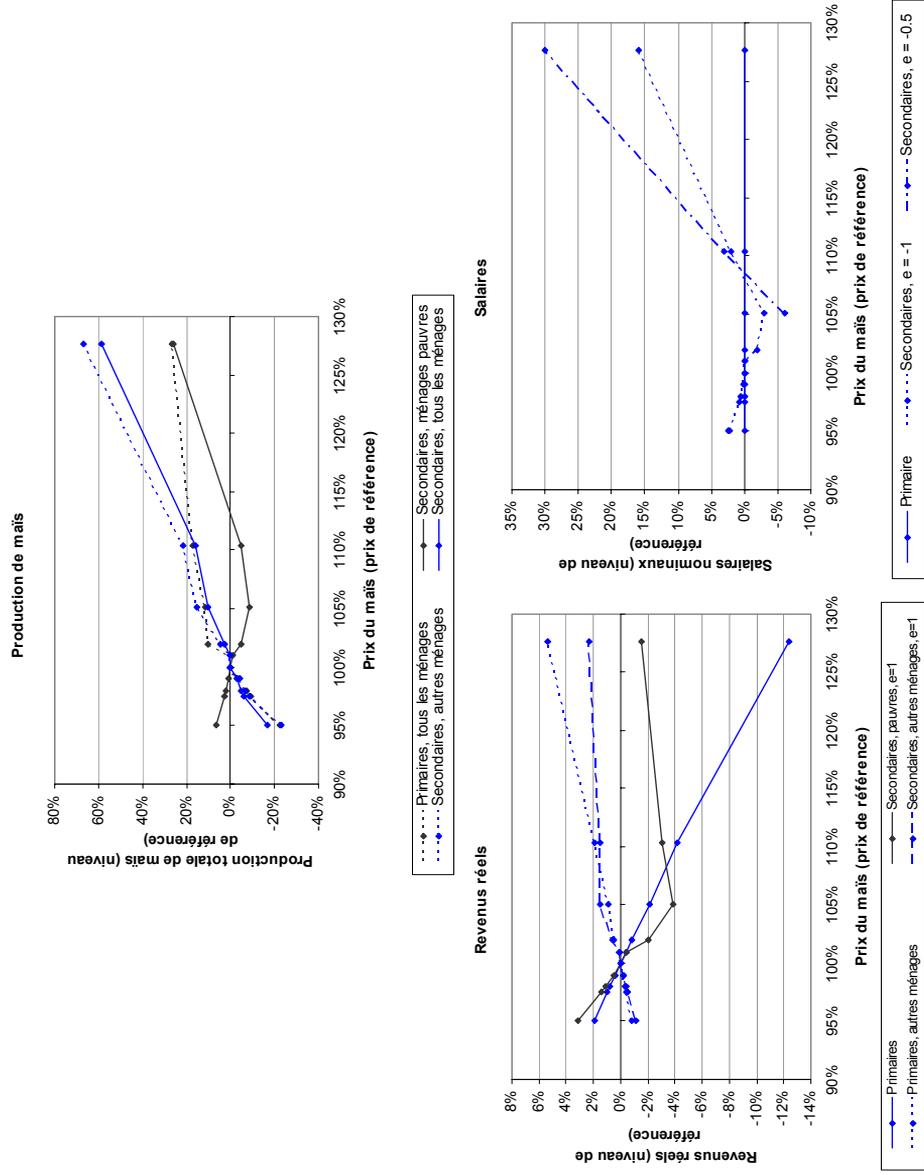
Source : Dorward et al. (2004).

Figure II.6. Réactions des ménages aux variations



Source : Dorward et al. (2004).

Figure II.7. Effets primaires et secondaires des variations du prix du maïs



Source : Dorward et al. (2004).

La première observation à faire ici est qu'une extension même relativement limitée du modèle de référence des ménages agricoles pour tenir compte de l'évolution des salaires peut radicalement modifier (voire renverser dans certains cas) les estimations des effets de la réforme des politiques sur les ménages pauvres. Ces ménages pourraient alors bénéficier de la hausse des prix du tabac, dans la mesure où celle-ci resserre le marché de l'emploi et induit une hausse des salaires réels (figure II.8). Mais même ici, les résultats doivent être nuancés car une partie des gains attendus disparaît dès lors que l'ouverture accrue aux biens marchands fait augmenter les prix du maïs et partant les dépenses alimentaires des plus démunis.

Un choc non lié aux politiques, sous la forme d'une hausse des dépenses consacrées aux biens marchands, fait chuter la demande de main-d'œuvre locale produisant des biens et services non marchands, réduisant ainsi le niveau des salaires et donc les revenus des plus pauvres. L'impact régressif d'une hausse de la proportion des revenus consacrée aux biens marchands, de 50 à 60 %, est beaucoup plus important que celui d'un choc de 10 % sur les prix dans les modèles ERI/ménages agricoles, ce qui montre qu'il est important de bien placer les effets de la réforme des politiques dans leur contexte. Par rapport à d'autres chocs, ceux-ci peuvent jouer un rôle relativement mineur dans l'évolution des revenus des ménages pauvres.

### *Conséquences à l'échelle de l'économie (équilibre général)*

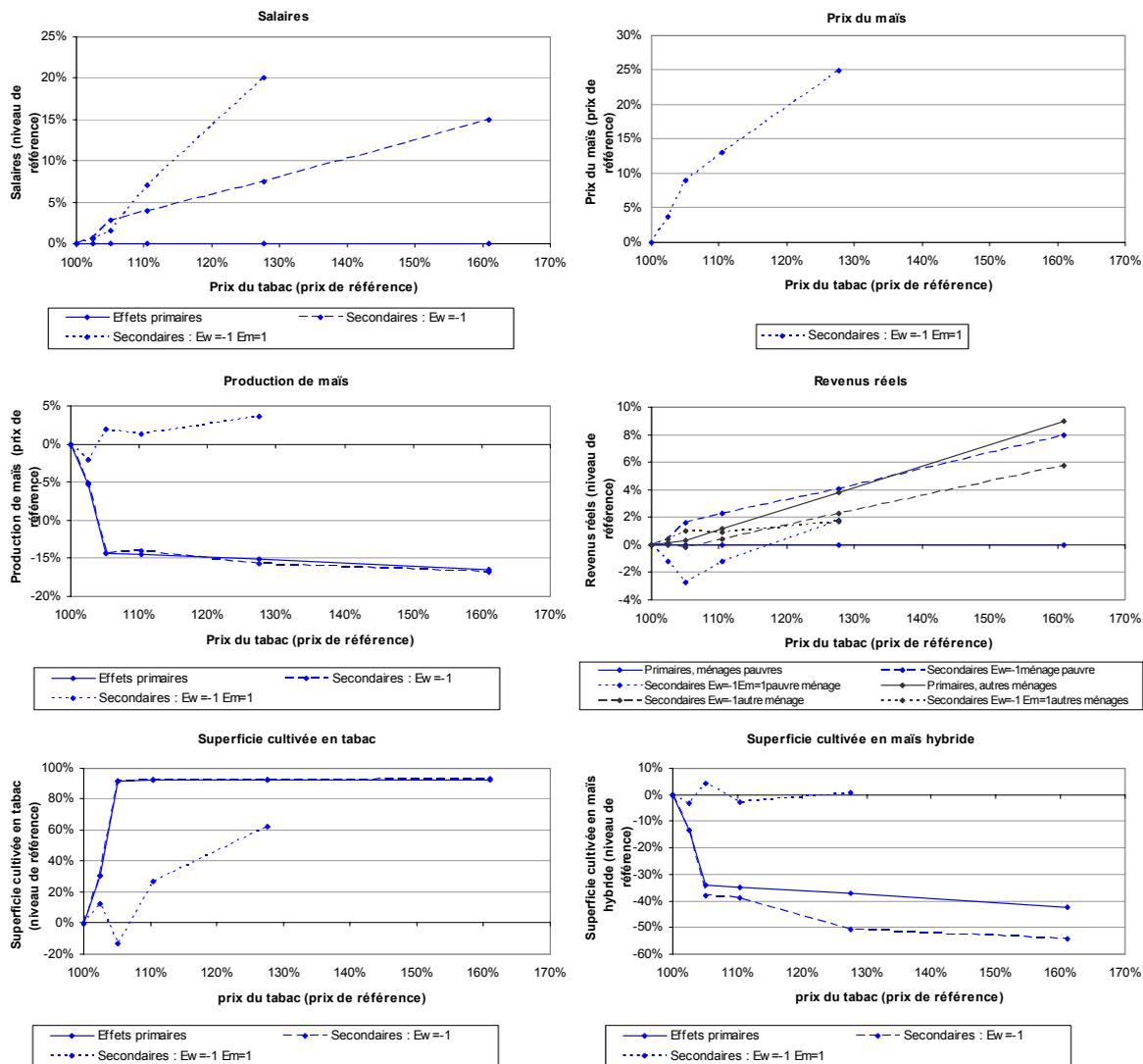
L'introduction de liens mondiaux et intersectoriels, ainsi que de facteurs dynamiques, complique encore les résultats.

Par exemple, la hausse des prix mondiaux du maïs peut stimuler les changements technologiques et faire augmenter la productivité (comme dans le modèle ERI), mais cela entraîne alors une chute des prix intérieurs (figure II.9). Une augmentation des prix mondiaux du tabac conduit également à des effets concurrents sur les prix du maïs (figure II.10). D'un côté, les gains plus élevés tirés du tabac encouragent les agriculteurs à privilégier cette culture ; la contraction de l'offre de maïs fait alors monter le prix de ce produit. D'un autre côté, la hausse du prix du tabac améliore la balance des paiements, renforce la monnaie et fait en fin de compte baisser le prix du maïs importé.

Globalement, le modèle EGC produit des résultats similaires à ceux du modèle ERI. La principale différence réside dans le fait que les répercussions sur les salaires sont plus faibles dans le modèle EGC, en raison de l'hypothèse de mobilité de la main-d'œuvre dans l'économie nationale, encore que cette différence puisse être parfois surévaluée. Cependant, les exploitations agricoles les moins pauvres sont gagnantes dans le modèle ERI et perdantes dans le modèle EGC en raison des différences de répercussions sur la production de maïs.

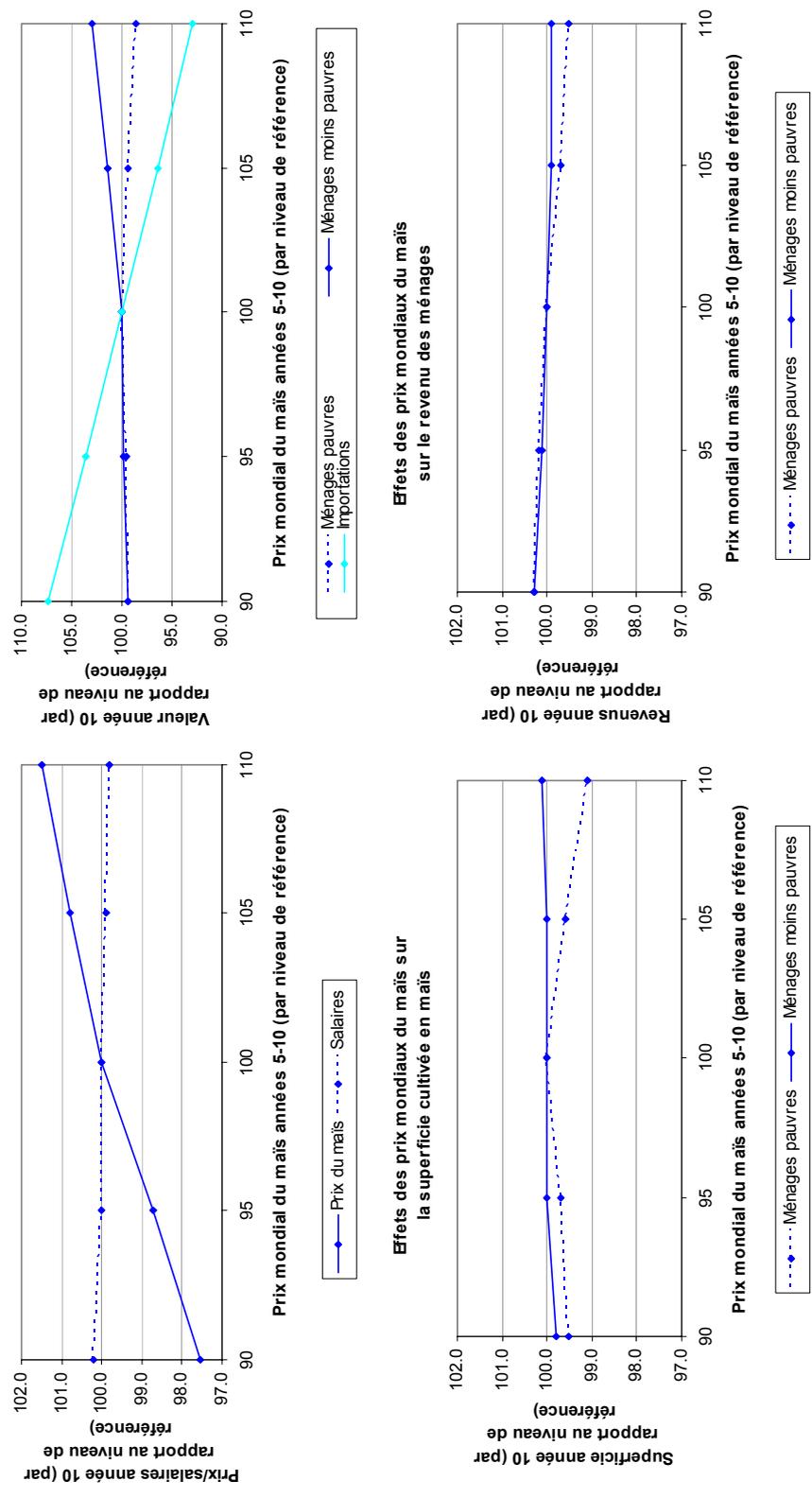
La conclusion générale est que les ménages pauvres sont directement pénalisés par la hausse des prix du maïs puisqu'ils sont acheteurs nets et ne sont pas directement affectés par la hausse des prix du tabac puisqu'ils n'en produisent pas. Toutefois, dans les deux cas, ils risquent de bénéficier d'une hausse des salaires dans la mesure où le report sur des cultures et technologies à plus forte intensité de main-d'œuvre entraîne un resserrement du marché du travail.

Figure II.8. Effet primaires et secondaires des variations du prix du tabac



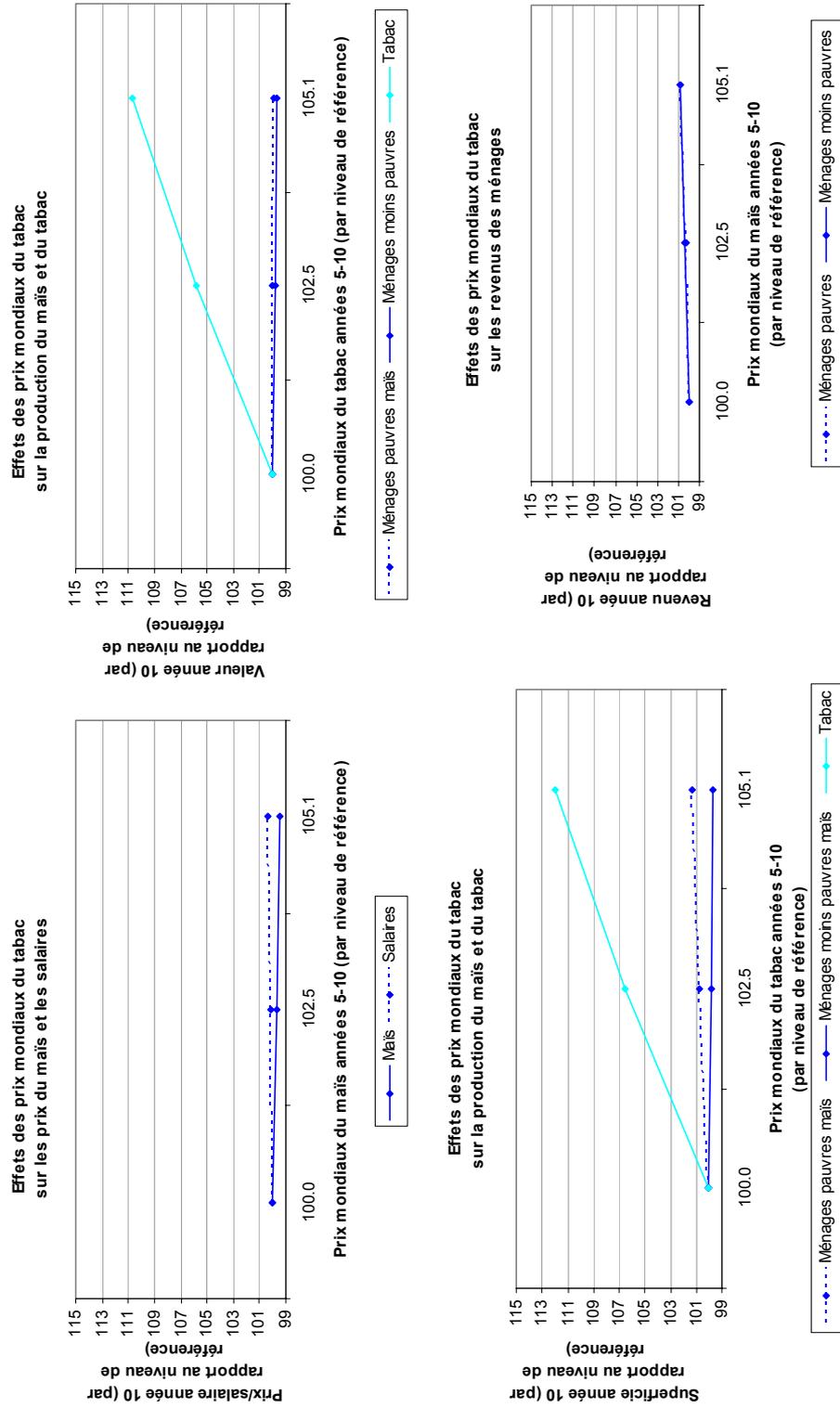
Source : Dorward et al. (2004).

**Figure II.9. Effets des chocs appliqués aux prix du maïs : résultats du modèle EGC**  
 Effets des prix mondiaux du maïs et les salaires au niveau national  
 Effets des prix mondiaux du maïs sur la production et les importations



Source : Dorward *et al.* (2004).  
 RÉFORME DES POLITIQUES AGRICOLES ET COMMERCIALES – ISBN-92-64-02575-8 © OECD 2006

Figure II.10. Effets des chocs appliqués aux prix du tabac : résultats du modèle EGC



Source : Dorward *et al.* (2004).

### ***Répercussions de la réforme des échanges***

La modélisation GTAPEM montre qu'une diminution de 50 % de l'ensemble des droits de douane et de 50 % du soutien interne à l'agriculture dans les pays de l'OCDE entraîneraient une hausse du prix du tabac de moins de 5 %. Les modèles ERI et EGC montrent qu'une hausse des prix à l'exportation ferait augmenter de moins de 1 % les salaires au Malawi. Les ménages agricoles les moins pauvres qui ont la possibilité de cultiver du tabac bénéficient de gains directs et accroissent leur production en conséquence, mais une partie de ces gains profite aux ménages plus pauvres sous forme d'une augmentation des salaires, dont l'ampleur dépendra dans une très large mesure des tensions sur le marché de l'emploi. Les ménages pauvres et moins pauvres ne devraient y gagner que moins de 1 %. La hausse du prix du tabac contribue également à l'amélioration de la balance des paiements. Si l'appréciation des taux de change rend les importations de maïs plus avantageuses, les consommateurs seront gagnants même si les ménages agricoles les moins pauvres délaissent le maïs au profit du tabac et si la consommation augmente. En l'absence de nouvelles importations de maïs, la hausse des prix du maïs pourrait entraîner une intensification de la production de maïs et donc de nouvelles hausses de salaires.

### **Extension du modèle des exploitations agricoles et du modèle ERI au Zimbabwe**

Pour vérifier si le modèle des exploitations agricoles/ERI pouvait être appliqué de façon plus générale, on l'a appliqué à un système différent de modes de subsistance au Zimbabwe. Il a fallu pour cela tenir compte d'un certain nombre de différences structurelles par rapport à la situation du Malawi, notamment : du rôle plus important du secteur de l'élevage, en tant que source d'énergie notamment ; de l'importance du maraîchage irrigué ; des conditions agro-climatiques différentes (notamment des pluies plus variables) ; des revenus hors exploitation plus importants et des opportunités pour les migrants. Les données utilisées provenaient en outre de sources différentes : faute d'enquête comparable sur les ménages, les données utilisées pour établir la typologie des exploitations ont dû être compilées d'après diverses sources.

Dans l'ensemble, la structure du modèle du Malawi a pu être appliquée au cas du Zimbabwe. Le modèle a permis d'établir de façon satisfaisante les niveaux de production et la structure de la production pour l'année de référence (voir le document de référence).

Les résultats obtenus à l'aide du modèle des exploitations agricoles et du modèle ERI ont suivi la logique qui prévalait dans le cas du Malawi, mais l'ampleur des répercussions varie en raison de la différence de structure de ces deux économies. Par exemple, dans les régions les plus productives du Zimbabwe (région de Harare), les technologies plus intensives de maïsiculture deviennent plus profitables lorsque les prix du maïs sont plus élevés, ce qui stimule l'offre et entraîne une hausse de la demande de main-d'œuvre, laquelle pousse à son tour les salaires à la hausse. Cependant, les populations pauvres sont concentrées dans les zones plus sèches et moins productives du sud du Zimbabwe, dans lesquelles la hausse des prix n'entraîne pas d'intensification de la production de maïs. Contrairement à ce qu'on observait au Malawi, la population qui vit dans ces zones ne sera guère en mesure de bénéficier du resserrement des marchés de l'emploi dans les zones plus productives plus au nord, c'est pourquoi la hausse des prix du maïs n'aura que des effets négatifs.

## Analyse budgétaire

Cette partie de l'analyse a fait appel à des méthodes plus simples par système de tableur afin d'obtenir une approximation des résultats du modèle des exploitations agricoles et du modèle ERI. Le budget correspondant aux activités des ménages est combiné en budget des moyens d'existence pour les différents types d'exploitation puis agrégé sous la forme d'une Matrice de comptabilité sociale pour l'économie rurale informelle. Les répercussions des changements exogènes sont étudiées tout d'abord pour les entreprises individuelles (étape 1). Les budgets des moyens d'existence sont ensuite ajustés en fonction des nouvelles opportunités ou des réactions aux nouvelles contraintes pesant sur le budget des entreprises (étape 2), et ces nouveaux budgets de moyens d'existence sont ensuite agrégés afin d'estimer une nouvelle Matrice de comptabilité sociale (étape 3). Si cette nouvelle matrice n'est pas consistante avec les élasticités attendues de l'offre et de la demande dans le Reste du monde pour la main-d'œuvre et le maïs, alors les salaires et/ou les prix du maïs sont ajustés et les étapes 1 à 3 répétées avec ces nouveaux prix. Ce processus est répété par itération jusqu'à atteindre un degré raisonnable de consistance.

Cette méthode aboutit à des résultats assez semblables à ceux des modèles des ménages agricoles et ERI. L'obtention manuelle de résultats devrait donc s'avérer suffisante pour l'utilisateur non expert qui souhaite appliquer ce type de modélisation à de nombreux autres cas. Bien sûr, cette forme d'analyse par tableur a aussi l'avantage de la transparence, en forçant l'analyste à mieux percevoir les mécanismes économiques en œuvre. De plus, lorsque les données sont de piètre qualité, il n'est pas très avantageux de chercher à obtenir des résultats plus rigoureux à partir de véritables modèles d'optimisation.

## Conclusions

### *Enseignements pour l'analyse*

Ces méthodes d'analyse sont de toute évidence viables, même dans le cas de pays aussi pauvres que le Malawi, où l'on se heurte au manque de données et à des problèmes méthodologiques liés à l'imperfection des marchés et au fait qu'une grande part de l'activité économique ne se présente pas sous forme de transactions monétaires. Ces modèles sont particulièrement bien adaptés pour tenir compte des principales caractéristiques d'une économie rurale pauvre essentiellement agricole, radicalement différente des économies fondées sur des marchés et des institutions plus développés. Parmi ces caractéristiques figurent les différences de comportements d'un groupe à l'autre en fonction des contraintes dont dépendent les décisions économiques de chacun et l'intégration imparfaite aux marchés. Dans certains cas, ceci peut entraîner des réponses perverses (c'est-à-dire non standard) aux chocs.

L'une des conséquences importantes des contraintes de liquidités, des contraintes saisonnières et des coûts de transaction (responsables de l'écart entre les prix du marché et les coûts d'opportunité) est que les effets des politiques ne sont pas linéaires. En d'autres termes, l'ampleur de la réforme peut jouer un rôle déterminant dans la façon dont les ménages sont affectés. Par exemple, certains ménages peuvent être lésés en cas de faible hausse des prix du maïs puisque celle-ci va faire augmenter leurs dépenses d'alimentation, alors qu'ils seront gagnants si la hausse des prix est suffisamment forte et qu'ils peuvent devenir producteurs nets.

Les interactions secondaires sur le marché et les effets dynamiques ont également leur importance. Ils peuvent amplifier les répercussions initiales de la réforme, mais aussi les affaiblir, voire les inverser. Ainsi, les vendeurs nets de maïs peuvent continuer de bénéficier des hausses de salaire induites, alors que les acheteurs nets peuvent voir leurs pertes réduites ou même (si le marché du travail est particulièrement restreint) complètement annulés. De plus, les interactions secondaires font que les ménages qui ne sont pas directement affectés par la réforme peuvent subir des effets indirects, par exemple par le biais des salaires ou des effets croisés entre les prix des produits.

Les effets secondaires sont cependant particulièrement sensibles aux hypothèses du modèle, notamment aux élasticités de l'offre. Il est souvent difficile d'obtenir des estimations fiables de ces paramètres, notamment lorsque ceux-ci risquent de varier radicalement à court et à long terme (comme l'a montré la récente famine au Malawi). D'où l'importance d'une analyse de sensibilité.

Les modèles simples (de type comptable) peuvent assez bien rendre compte des effets directs et immédiats de la réforme et peuvent être légèrement modifiés pour anticiper les effets secondaires plausibles. Ces procédures manuelles offrent un outil pratique pour évaluer les répercussions secondaires sensibles aux hypothèses du modèle (manque de robustesse). Cependant, ce type de méthode convient moins bien pour expliquer les ajustements à long terme et la dynamique de la croissance.

### *Enseignements pour l'action*

Au Malawi, les chocs provenant des marchés mondiaux sont relativement faibles par rapport aux chocs intérieurs. Cette situation est due à la précarité du secteur agricole du pays, au manque d'intégration aux circuits commerciaux, et au fait que les échanges ont plutôt tendance à répondre à des besoins d'importations d'urgence qu'à des considérations commerciales. Certains effets sont répercutés par le marché du tabac, mais le Malawi se heurte à peu de protections extérieures pour ce produit et les avantages tirés de la libéralisation à travers la hausse des prix mondiaux peuvent être neutralisés par une érosion des préférences commerciales, notamment au profit du sucre.

Les modèles du type de ceux décrits dans la présente étude sont généralement utiles pour comprendre les effets redistributifs de la réforme des politiques au plan national et permettent de bien distinguer les effets à court, à moyen et à long terme. En tout état de cause, ces applications renseignent sur les contraintes qui conditionnent le développement de l'agriculture et sur les moyens de les atténuer pour réduire la pauvreté au Malawi et dans tout le sud du continent africain.

Ils ont aussi une utilité pratique plus immédiate en faisant ressortir les incidences à court et à moyen terme de la réforme des politiques agricoles et des autres chocs. Le modèle sur les moyens d'existence des ménages et le modèle ERI procurent des indications utiles qui peuvent être obtenues en employant des techniques relativement simples, à condition toutefois de vérifier de temps en temps les estimations au regard des résultats d'applications plus formelles.

Les résultats de ce genre d'analyse devraient aider les décideurs à identifier les points de pression et à évaluer les effets attendus selon leur importance. Ils devraient être utilisés dans la conception des mesures destinées à faciliter le processus de réforme, qu'il s'agisse d'aides à l'ajustement, d'aides destinées à surmonter les contraintes de liquidités, d'incitations à l'adoption de pratiques agricoles performantes, voire d'aides d'urgence.



## Chapitre 8.

### Mexique

#### Champ et objectifs de l'étude

Cette étude passe en revue les effets des réformes des politiques et des marchés sur le secteur agricole et rural du Mexique. Elle a pour but de mettre en évidence la manière dont les grandes réformes peuvent affecter une économie rurale diversifiée comme celle du Mexique, et de proposer un cadre pour l'étude des questions de répartition et d'ajustement au Mexique et ailleurs.

L'étude fait appel à des techniques de modélisation désagrégées pour quantifier les divers impacts de la réforme sur les différents groupes considérés. L'une des particularités de cette analyse est qu'elle prend en compte les différentes réponses des petits paysans (agriculture de subsistance) et des producteurs agricoles (commerciaux) aux réformes, ainsi que les interactions sur les marchés qui répercutent les effets, des ménages directement affectés, à d'autres ménages de l'économie rurale.

Selon l'hypothèse de départ de l'étude, les effets de la réforme varieront selon les régions, en fonction de la structure de l'économie rurale. Ces différents effets ne peuvent être mis en évidence, ni par des modèles microéconomiques au niveau des ménages, ni par des modèles agrégés d'équilibre général calculable. Cette application combine ces deux techniques et rend compte des interactions importantes qui existent entre les petits paysans et les producteurs commerciaux du Mexique rural.

#### Développement du modèle

L'approche adoptée dans cette étude regroupe les modèles des ménages agricoles de 5 modèles économiques ruraux distincts représentant les cinq régions rurales du Mexique : nord-ouest, nord-est, centre-ouest, centre et sud/sud-est.

Le modèle des ménages agricole est l'unité de base des modèles d'économie rurale. Ces modèles peuvent rendre compte de l'imperfection des marchés, y compris de ceux sur lesquels opèrent les petits paysans. Dans ces modèles, les décisions de production et de consommations sont liées. En tant que producteurs, les ménages décident de la fraction de leur main-d'œuvre et de leurs ressources qui sera consacrée à la production familiale, et de celle qui sera consacrée aux activités salariées, y compris celles qui impliquent une migration. En tant que consommateurs, ils décident de la manière dont les revenus provenant de leurs activités agricoles, des salaires et des envois de fonds de travailleurs expatriés seront affectés à la consommation de biens et services. En consommant intégralement ou partiellement la production qu'il pourrait aussi bien vendre à un prix donné sur le marché, le ménage achète en quelque sorte ses propres marchandises. En

demandant des loisirs ou en consacrant son temps à des activités de production, le ménage s'achète à lui-même du temps évalué au tarif des salaires du marché local. Les ménages agricoles diffèrent des exploitations commerciales, qui consomment une part infime ou nulle de leur propre production et ne produisent qu'une part infime ou nulle de leurs propres intrants.

Dans ces modèles, les prix sont soit exogènes et déterminés par les marchés extérieurs, soit il s'agit de prix endogènes implicites spécifiques au ménage. Les décisions des ménages n'ont pas d'effet cumulatif sur les prix locaux, notamment sur les salaires ou le loyer des terres. Ce lien est construit en intégrant les modèles des ménages agricoles dans un modèle plus large d'économie rurale.

Les modèles d'économie rurale comprennent quatre catégories de ménages, qui représentent l'ensemble de la population rurale. Ces catégories sont (1) les exploitations commerciales occupant de grandes propriétés foncières, qui se comportent plus comme des entreprises que comme des ménages ; (2) les exploitations familiales productrices nettes de surplus situées sur des propriétés petites et moyennes, (petites exploitations en faire-valoir direct de productivité moyenne, généralement) ; (3) les ménages agricoles produisant des cultures de subsistance et d'infrasubsistance, typiques d'une agriculture à petite échelle et faible productivité, opérant fréquemment dans des conditions marginales et sur des marchés incomplets et (4) les ménages ruraux sans terres.

Cette typologie permet de décrire de façon satisfaisante le paysage socio-économique du Mexique rural. Toutefois, une même catégorie de ménages peut se présenter sous différentes formes selon les régions. Par exemple, les ménages ruraux du nord-ouest, zone de culture irriguée pour l'exportation commerciale, opèrent dans des conditions écologiques et de marchés différentes de celles des ménages des zones non irriguées du sud-est (comme l'Oaxaca) ou des états à fort taux d'émigration du centre-ouest du Mexique. En raison de cette hétérogénéité, des modèles distincts sont estimés, non seulement pour chaque catégorie de ménages, mais également pour chacune des cinq régions de recensement du Mexique, ce qui représente au total 20 modèles de ménages agricoles distincts<sup>1</sup>.

Pour chacune des régions, on considère quatre modèles de ménages agricoles intégrés à un modèle d'équilibre général calculable (EGC). L'enquête nationale sur les ménages ruraux de 2003 a fourni des données représentatives au niveau régional et chaque modèle régional représente donc une économie villageoise typique d'une région.

Le modèle EGC calcule le surplus commercialisé de produits échangeables comme la différence entre l'offre et la demande. Les prix des produits échangeables au niveau local sont exogènes et déterminés par les marchés ou les politiques extérieurs aux villages. Les prix des produits non échangeables du village (terre et main-d'œuvre salariée) sont endogènes, l'offre locale étant égale à la demande et les prix, fixés par chaque ménage. Pour les ménages qui ne participent pas aux marchés locaux, les prix sont des prix virtuels non observés et le surplus commercialisé est nul.

Les variables exogènes au système sont les prix des produits échangeables, le taux de change peso-dollar et les transferts gouvernementaux. On applique des chocs à ces variables afin d'estimer les effets des différents scénarios de réforme des politiques.

## Résultats du modèle désagrégé d'économie rurale

On applique à chacun des cinq modèles régionaux désagrégés une série de chocs schématiques liés à l'action des pouvoirs publics ou aux marchés. Ces chocs correspondent à des effets qui ont été fortement ressentis par le Mexique, notamment : chocs sur les prix (maïs et cultures commerciales), phénomènes liés aux migrations (augmentation des salaires urbains et dévaluation du peso) et transferts publics (paiements au titre des programmes PROCAMPO et PROGRESA). Cet exercice a pour but de faire ressortir quelques-unes des principales différences entre régions et de démontrer ainsi l'intérêt de l'approche choisie pour la modélisation. On applique par ailleurs un choc correspondant à une réforme globale réaliste, qui reprend les variations des prix et des salaires urbains retenus pour le Mexique dans le scénario GTAPEM ayant déjà servi à décrire les effets de la réforme sur les marchés et le bien-être à l'échelle mondiale, en l'occurrence une réduction de 50 % de tous les tarifs d'importation, des subventions aux exportations agricoles et des paiements budgétaires versés aux agriculteurs dans les pays de l'OCDE.

### *Diminution de 10 % du prix du maïs (centre et nord-ouest du Mexique)*

On compare les conséquences d'une réduction de 10 % du soutien des prix du maïs dans le centre du Mexique, région dans laquelle la plupart des ménages ne produisent pas de surplus commercialisés (tableau II.8), aux résultats obtenus pour la région du nord-ouest, dans laquelle la maïsiculture est dominée par des producteurs commerciaux opérant sur des terres irriguées (tableau II.9). Ces derniers sont plus directement affectés par la chute des prix du maïs et sont plus à même d'affecter la terre à des cultures commerciales.

**Tableau II.8. Effets d'une diminution de 10 % du prix du maïs dans le centre du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.09	0.12	0.17	-11.76
Cultures de rente	2.21	0.51	0.48	0.50
Élevage	0.63	0.82	0.62	0.78
Non agricole	0.34	0.20	-	0.20
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			-0.19	
Loyer des terres			-0.42	
<i>Prix</i>				
Maïs	-0.28	-0.24	-0.22	-10.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-0.02	-0.03	-0.01	-0.85
Réel	-0.01	0.01	0.02	1.58
<i>Migration</i>				
Interne			0.20	
Internationale			0.22	

**Tableau II.9. Effets d'une diminution de 10 % du prix du maïs dans le nord-ouest du Mexique, en pourcentage**

Variable	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-46.63	-17.43	-20.10	-52.42
Cultures de rente	6.01	1.16	3.97	15.13
Élevage	4.82	1.92	65.23	2.59
Non agricole	1.27	1.04	0.00	1.05
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			-1.03	
Loyer des terres			-0.88	
<i>Prix</i>				
Maïs	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-0.12	-0.22	-4.27	-1.41
Réel	-0.05	-0.19	-2.17	1.80
<i>Migration</i>				
Interne			1.42	
Internationale			1.57	

Dans les deux régions, la production de maïs des exploitations commerciales se contracte fortement en réponse à la chute des prix. La production de maïs accuse une forte baisse dans la région du nord-ouest, où la production commerciale est dominante.

Le fléchissement de la production commerciale du maïs entraîne une diminution de la demande de terre et de main-d'œuvre, faisant chuter les loyers et les salaires ainsi que les revenus des ménages pratiquant l'agriculture de subsistance. La demande de maïs de ces ménages recule et avec elle le prix virtuel du maïs, d'où une chute de la production. C'est ce qui se passe effectivement dans la région nord-ouest. Mais puisque la terre et la main-d'œuvre sont des intrants, la baisse du loyer des terres et des salaires stimule également la production. Cette évolution prévaut dans le centre du Mexique où la maïsiculture de subsistance augmente sous l'effet de la chute des prix, tout comme la production d'autres biens qui profitent de la baisse des prix des intrants, dont les produits d'élevage.

Ces changements se répercutent de diverses manières sur la distribution des revenus. Les exploitations commerciales sont gagnantes ou perdantes selon leur surplus ou leur déficit net. Les vendeurs nets de la région du nord-ouest sont donc fortement perdants. Les exploitations non commerciales du nord-ouest sont encore plus pénalisées, alors que celles du centre du Mexique ne sont généralement pas touchées.

***Augmentation de 10 % du prix des cultures commerciales (centre et nord-est du Mexique)***

La production de cultures de rente des exploitations du centre du Mexique dont la productivité est relativement faible n'augmente que modérément, de 3 à 4 % pour la plupart des catégories de ménages (tableau II.10). Par contre, dans le nord-est, la production de cultures de rente augmente fortement pour deux des quatre catégories de ménages (tableau II.11). Cette hausse fait augmenter les salaires et plus encore le loyer des terres. Pour les deux plus petits groupes de producteurs, la production de cultures commerciales chute, les terres étant reprises par des producteurs beaucoup plus efficaces. En conséquence, les revenus des grosses exploitations agricoles progressent de près de 5 %, alors que ceux des exploitations plus petites demeurent quasiment inchangés. À l'opposé, les revenus enregistrent une croissance générale dans le centre du Mexique.

**Tableau II.10. Effets d'une augmentation de 10 % du prix des cultures de rente dans le centre du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-1.56	-2.30	-2.80	-7.93
Cultures de rente	17.41	4.00	3.92	4.14
Élevage	-13.69	-17.80	-13.45	-16.71
Non agricole	-5.51	-3.17	-	-3.17
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			3.28	
Loyer des terres			11.87	
<i>Prix</i>				
Maïs	7.08	6.53	5.97	0.00
Cultures de rente	10.00	10.00	10.00	10.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	1.99	2.45	2.24	3.93
Réel	1.67	1.47	1.29	3.91
<i>Migration</i>				
Interne			-3.29	
Internationale			3.58	

**Tableau II.11. Effets en pourcentage d'une augmentation de 10 % du prix des cultures de rente dans le nord-est du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-5.26	-30.17	-24.05	-6.05
Cultures de rente	113.29	-5.66	-2.23	24.32
Élevage	-15.75	-14.98	-14.98	-16.13
Non agricole	-0.75	0.00	0.00	-0.64
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			0.65	
Loyer des terres			16.86	
<i>Prix</i>				
Maïs	3.81	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	10.00	10.00	10.00	10.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	0.16	0.51	-0.02	4.62
Réel	0.04	0.51	-0.04	4.55
<i>Migration</i>				
Interne			-1.28	
Internationale			2.39	

### *Augmentation de 10 % des salaires urbains (centre et nord-est du Mexique)*

Cet exercice vise à simuler les effets d'une augmentation des revenus dus à la migration interne. Les répercussions d'une hausse des salaires urbains sont généralement faibles (moins de 1 %) en raison de la faible valeur des sommes envoyées dans les foyers par la moyenne des travailleurs migrants internes et des conséquences plutôt négatives de la concurrence du marché de l'emploi urbain pour la production locale (tableaux II.12 et II.13). Cependant, dans la région du nord-est, les petites exploitations de moins de deux hectares enregistrent des gains significatifs. Cet exercice n'a pas pour but de simuler les effets sur les salaires non agricoles, qui occupent une place croissante dans les revenus des ménages ruraux. Les envois de fonds des migrants internes ne dépassent pas 2 % du revenu total des ménages ruraux, alors que la part des salaires ruraux non agricoles atteint pratiquement 50 %. En conséquence, l'augmentation des salaires ruraux non agricoles et de l'emploi non agricole dans les campagnes peut avoir des conséquences importantes pour les revenus des ménages agricoles.

**Tableau II.12. Effets en pourcentage d'une augmentation de 10 % des salaires urbains dans le centre du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-0.05	0.00	0.39	-0.01
Cultures de rente	-0.05	-0.01	-0.01	-0.01
Élevage	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02
Non agricole	-0.04	-0.02	0.00	-0.02
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires		0.02		
Loyer des terres		-0.01		
<i>Prix</i>				
Maïs	0.03	0.00	0.20	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	0.19	0.00	0.69	0.27
Réel	0.19	0.00	0.66	0.27
<i>Migration</i>				
Interne		10.36		
Internationale		-0.02		

**Tableau II.13. Effets d'une augmentation de 10 % des salaires urbains dans le nord-est du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.08	0.01	0.00	-0.01
Cultures de rente	-0.07	0.01	0.00	-0.01
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
Non agricole	-0.01	0.00	0.00	-0.01
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires		0.01		
Loyer des terres		-0.01		
<i>Prix</i>				
Maïs	0.09	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	0.15	8.38	0.05	0.14
Réel	0.15	8.38	0.05	0.14
<i>Migration</i>				
Interne		11.82		
Internationale		-0.33		

### *Déévaluation de 10 % du peso (centre et nord-ouest du Mexique)*

On simule dans ce cas les effets d'un accroissement des gains dus à la migration internationale, qui peut résulter d'une hausse de l'emploi ou des salaires aux États-unis ou d'une déévaluation du peso mexicain par rapport au dollar américain. Une déévaluation de 10 % du peso fait augmenter la valeur intérieure des transferts de fonds en provenance des États-unis et a des répercussions beaucoup plus fortes qu'une augmentation des fonds envoyés par les migrants internes. Les revenus des ménages qui reçoivent des fonds d'expatriés augmentent tout comme ceux des ménages qui leur vendent des biens et services. D'un autre côté, les revenus des producteurs de cultures de rente diminuent, puisque la migration fait concurrence aux emplois qu'ils proposent. Les revenus augmentent sensiblement dans le centre du Mexique, de 4.7 % pour les petites exploitations et de 4.9 % pour les ménages sans terres (tableau II.14), alors que les gains sont négligeables dans la région du nord-ouest où les revenus des petits exploitants n'augmentent que de 1.4 % (tableau II.15).

Dans certains cas, les producteurs de cultures de subsistance augmentent leur production de maïs lorsque les transferts de fonds de l'étranger stimulent la consommation. Certains de ces effets sont compensés par l'accroissement des pressions sur les salaires locaux.

**Tableau II.14. Effets d'une augmentation de 10 % du taux de change dans le centre du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	1.35	1.93	1.86	-0.45
Cultures de rente	-1.94	-0.49	-0.49	-0.51
Élevage	-0.60	-0.36	-0.57	-0.66
Non agricole	-1.78	-1.01	-	-1.01
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			1.02	
Loyer des terres			-0.45	
<i>Prix</i>				
Maïs	0.77	1.68	1.21	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	4.94	4.96	3.58	2.07
Réel	4.90	4.70	3.39	2.07
<i>Migration</i>				
Interne			-1.05	
Internationale			10.12	

**Tableau II.15. Effets d'une augmentation de 10 % du taux de change dans le nord-ouest du Mexique, en pourcentage**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.43	-0.06	-0.08	-0.26
Cultures de rente	-0.21	-0.04	-0.13	-0.49
Élevage	0.59	-0.06	11.90	0.08
Non agricole	-0.33	-0.27	0.00	-0.27
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires		0.27		
Loyer des terres		-0.21		
<i>Prix</i>				
Maïs	0.00	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	1.40	0.23	0.07	0.21
Réel	1.40	0.23	0.07	0.21
<i>Migration</i>				
Interne		-0.37		
Internationale		14.97		

### ***Programme PROCAMPO (centre et nord-ouest du Mexique)***

On introduit ici un soutien des prix du maïs de 10 % et les paiements au titre du programme PROCAMPO (qui sont liés aux superficies cultivées) sont réduits d'un montant équivalent en pesos. Cette réduction est étendue à toutes les exploitations en fonction des paiements effectivement perçus tels qu'indiqués dans l'enquête de 2003.

Dans ce scénario de soutien des prix, la production de maïs des exploitations commerciales du centre du Mexique est supérieure de près de 12 % à ce qu'elle aurait été avec les paiements PROCAMPO (tableau II.16). Les salaires et le loyer des terres auraient également enregistré une hausse, encore que faible (0.22 et 0.48 % respectivement). Cependant, les revenus auraient été légèrement inférieurs tout comme la production de cultures de subsistance en raison de l'augmentation plus faible des prix perçus et de la hausse du loyer des terres. Les migrations auraient eu tendance à diminuer, encore que faiblement. Dans la région de culture commerciale du nord-ouest, la production de maïs aurait été bien plus élevée et celle de cultures commerciales légèrement plus basse si le soutien des prix du maïs n'avait pas été remplacé par les paiements du programme PROCAMPO. Les effets sur les revenus auraient été mitigés (tableau II.17). En termes réels, et parce que les ménages ruraux consomment du maïs, les revenus auraient quelque peu chuté dans la plupart des cas en l'absence d'une politique de découplage.

**Tableau II.16. Simulation du « découplage » du programme PROCAMPO dans le centre du Mexique**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-0.11	-0.25	-0.26	11.89
Cultures de rente	-2.43	-0.58	-0.54	-0.56
Élevage	-0.71	-0.91	-0.69	-0.87
Non agricole	-0.39	-0.22	-	-0.22
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			0.22	
Loyer des terres			0.48	
<i>Prix</i>				
Maïs	0.31	0.17	0.22	10.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-0.03	-0.25	-0.11	-0.47
Réel	-0.04	-0.28	-0.14	-2.47
<i>Migration</i>				
Interne			-0.23	
Internationale			-0.25	

**Tableau II.17. Simulation du « découplage » du programme PROCAMPO dans le nord-est du Mexique**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-0.03	36.36	38.06	12.25
Cultures de rente	-0.73	-0.04	-0.02	-0.34
Élevage	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05
Non agricole	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			0.01	
Loyer des terres			0.04	
<i>Prix</i>				
Maïs	-0.01	10.00	10.00	10.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-0.02	-0.14	0.77	-0.10
Réel	-0.02	-0.36	0.30	-0.36
<i>Migration</i>				
Interne			0.00	
Internationale			-0.17	

### *Programme PROGRESA (centre et nord-ouest du Mexique)*

Le programme PROGRESA, qui a pour particularité d'être basé sur les besoins, a un effet plus progressif que le programme PROCAMPO sur la distribution des revenus. En l'absence de paiements PROGRESA, les revenus des ménages sans terre seraient inférieurs de plus de 7 %, et ceux des petites exploitations chuteraient de plus de 4 %. La suppression du programme PROGRESA n'aurait que très peu d'effets sur la production commerciale de maïs dans chacune des deux régions (tableaux II.18 et II.19). Cependant, la production de produits de subsistance du centre du Mexique reculerait de 1.3 à 2.1 %. Plus encore que ceux du PROCAMPO, les paiements du programme PROGRESA stimulent l'agriculture de subsistance en faisant augmenter les revenus et partant la demande de maïs des petites exploitations pauvres.

**Tableau II.18. Effets en pourcentage de la cessation du programme PROGRESA dans le centre du Mexique**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	-2.14	-1.87	-1.33	0.10
Cultures de rente	0.63	0.15	0.14	0.14
Élevage	0.18	0.25	0.18	0.23
Non agricole	0.04	0.02	-	0.02
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			-0.02	
Loyer des terres			-0.16	
<i>Prix</i>				
Maïs	0.00	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-7.42	-4.72	-2.30	-3.53
Réel	-7.38	-4.48	-2.41	-3.53
<i>Migration</i>				
Interne			0.00	
Internationale			0.00	

**Tableau II.19. Effets en pourcentage de la cessation du programme PROGRESA dans le nord-ouest du Mexique**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5 ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.00	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
Non agricole	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires			0.00	
Loyer des terres			0.00	
<i>Prix</i>				
Maïs	0.00	0.00	0.00	0.00
Cultures de rente	0.00	0.00	0.00	0.00
Élevage	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Revenus</i>				
Nominal	-4.77	-1.01	-2.31	-0.15
Réel	-4.77	-1.01	-2.31	-0.15
<i>Migration</i>				
Interne			0.00	
Internationale			0.00	

### *Scénario de réforme multilatérale*

On considère les variations des prix à la production et des salaires urbains qu'entraîneraient, une réduction de 50 % de tous les tarifs d'importation, des subventions aux exportations agricoles et des paiements budgétaires versés aux agriculteurs dans les pays de l'OCDE d'après les simulations du GTAPEM. On reprend en conséquence le scénario qui avait servi à décrire les effets de la réforme sur les marchés et le bien-être à l'échelle mondiale. En ce qui concerne le Mexique, les prix des produits animaux sont appelés à baisser de 0.7 %, ceux des cultures de rente de 0.8 % et ceux du maïs de 0.4 %, tandis que les salaires urbains s'affaibliraient de 0.2 %. On suppose que la réduction exogène des prix du maïs est ressentie uniquement par les grandes exploitations (de plus de 5 ha), qui sont intégrées aux marchés nationaux.

Dans ce scénario (tableau II.20), les revenus réels de tous les ménages agricoles sont en recul, mais les baisses les plus fortes sont observées pour les producteurs exploitant plus de 5 ha (- 0.4 %). Les ménages sans terres et les petits producteurs (exploitant moins de 5 ha) voient aussi leurs revenus diminuer, quoique plus faiblement (- 0.1 %). Les pertes des plus grandes exploitations sont plus importantes pour deux raisons : d'une part ces exploitations consomment en général une moindre part de leur production, c'est pourquoi le fléchissement des prix des produits affecte davantage leurs revenus nets ; d'autre part, elles louent le plus souvent des terres à de petits producteurs et pâtissent donc de la baisse des loyers fonciers. Il est toutefois à noter qu'il s'agit d'effets moyens pour le Mexique obtenus à partir d'effets moyens sur les prix des produits et sur les salaires simulés à l'aide du GTAPEM et que ces résultats pourraient donc masquer des

disparités régionales du type de celles décrites dans les études des scénarios schématiques de réforme.

**Tableau II.20. Effets en pourcentage des chocs de prix résultant de la réforme commerciale multilatérale**

	Ménages sans terre	Exploitations <2 ha	Exploitations de 2 à 5 ha	Exploitations >5ha
<b>Production</b>				
Maïs	0.15	0.20	0.24	1.22
Cultures de rente	-1.14	-0.28	-0.28	-0.30
Élevage	-0.14	0.01	-0.13	-0.14
Non agricole	0.63	0.48	0.13	0.44
<b>Facteurs</b>				
<i>Emploi</i>				
Salaires urbains		<b>-0.20</b>		
Salaires ruraux		-0.26		
Loyer des terres		-1.01		
<i>Prix</i>				
Maïs	-1.01			
Maïs	-0.60	-0.57	-0.52	-0.40
Cultures de rente	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>	<b>-0.80</b>
Élevage	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.70</b>
<i>Revenus</i>				
Nominal	-0.16	-0.24	-0.22	-0.33
Réel	-0.13	-0.15	-0.13	-0.40
<i>Migration</i>				
Interne		0.002		
Internationale		0.03		

Les prix et changements sont tirés du GTAPEM, les changements exogènes sont indiqués en gras.

Notons enfin que les migrations et la réorientation des politiques pourraient avoir des effets dynamiques sur l'économie rurale du Mexique dont il est difficile de rendre compte dans les modèles de simulation. Par exemple, les envois de fonds des migrants et les paiements PROCAMPO pourraient atténuer les contraintes de liquidités, créant un multiplicateur du revenu dans les ménages qui s'ajoutera aux multiplicateurs pris en compte dans le modèle utilisé pour la présente étude. Cela aura tendance à renforcer les effets positifs des migrations et des transferts publics sur les revenus ruraux.

## Conclusions

Les résultats de cette étude corroborent l'hypothèse selon laquelle, en cas de baisse des prix de produits agricoles, les grosses exploitations commerciales perdent davantage que les petites exploitations. Dans le cas présent, cela tient au fait que l'autoconsommation est moins importante chez les agriculteurs commerciaux qui sont en outre pénalisés par la baisse du loyer des terres. De façon plus générale, les scénarios schématiques montrent qu'il est important d'adopter une approche désagrégée pour modéliser les effets des réformes dans les économies rurales, qui tiennent compte de l'hétérogénéité des ménages ruraux et de leurs activités et des différences entre les producteurs commerciaux et de subsistance, ainsi que de la variation régionale de la

production et des marchés agricoles. Les modèles désagrégés font parfois apparaître des différences frappantes entre les effets produits par la réforme sur les différents ménages ruraux et sur les réponses comportementales de ces ménages. Enfin, ce qui est peut-être encore plus important, les résultats de ces modèles pourraient permettre de cibler les politiques d'ajustement sur certains groupes de ménages ruraux, secteurs et régions.

## Note

1. On pourrait imaginer une ventilation encore plus détaillée des types de ménages, par exemple entre les parcelles privées et les *ejidos*, les exploitations visées par la réforme, ou encore entre les ménages dont certains membres ont migré aux États-unis et les autres. On obtiendrait ainsi plusieurs autres types de ménages pour chaque région, mais cela compliquerait considérablement le travail d'estimation. Dans le cas des *ejidos*, il n'est souvent pas possible d'établir des catégories distinctes car certains ménages possèdent à la fois des terres privées et des *ejidos*. D'après l'enquête nationale de 2003 sur les ménages ruraux mexicains (ENHRUM) dont sont tirées les données utilisées dans la présente étude, 49 % des ménages ruraux du Mexique possèdent des terres et 28 % des parcelles ejidales. De plus, en 1992, un amendement constitutionnel a mis fin au régime spécial des *ejidos*, autorisant la vente ou la location des terres ejidales gérées collectivement. La grande majorité des parcelles ejidales sont exploitées à titre privé et non collectivement et les sources de revenus (qui comprennent les fonds envoyés par les émigrés et les transferts de l'État) des ménages exploitant des *ejidos* ne diffèrent guère de celles des ménages possédant des terres privées. L'un des avantages des données de l'ENHRUM par rapport à celles utilisées dans les études passées (Enquête sur les *ejidos* au Mexique ou enquêtes PROGRESA) est qu'elles sont représentatives des ménages ruraux au niveau national ; contrairement à l'enquête sur les *ejidos* au Mexique, elles ne se limitent pas aux seules *ejidos* et contrairement aux données PROGRESA, elles ne concernent pas uniquement les communautés les plus pauvres du Mexique.

## Chapitre 9.

### *États-unis<sup>1</sup>*

#### Champ d'application et objectif

La réforme mondiale des politiques en matière d'échanges agricoles ne manquera pas de modifier les débouchés commerciaux de ce secteur aux États-Unis — selon les produits, la demande sera dynamisée ou réduite. Le processus d'ajustement, qui veut que les producteurs réaffectent leurs ressources en fonction de l'évolution du contexte économique, préoccupe souvent les décideurs. Si leurs capacités d'adaptation sont limitées, les producteurs agricoles risquent d'être confrontés à une baisse de rentabilité de la main-d'oeuvre et des investissements, du moins à court terme. En revanche, lorsqu'ils peuvent orienter sans difficulté leurs ressources vers des secteurs offrant des débouchés commerciaux accrus, les gains d'efficience que laisse entrevoir la réforme sont plus susceptibles de se concrétiser.

Il s'agit dans la présente section d'élaborer pour les États-unis un modèle macro-micro rendant compte de la diversité des situations, qu'il s'agisse de l'exposition des producteurs aux effets d'une réforme mondiale des échanges ou de leur capacité de redéploiement des ressources dont ils disposent. Le modèle macroéconomique est utilisé pour simuler les effets agrégés d'un scénario schématique de réforme mondiale des politiques agricoles. Le modèle microéconomique est employé pour répartir les revenus totaux entre les différentes exploitations américaines, selon leur aptitude à adapter leurs ressources. Pour définir la capacité d'ajustement, nous faisons intervenir deux paramètres *ex ante* liés à la dotation en capital humain : la probabilité d'exercice d'un travail en dehors de l'exploitation et les capacités de gestion de l'exploitant agricole.

#### Le modèle macroéconomique

##### *Structure du modèle macroéconomique*

Notre analyse macroéconomique s'appuie pour les États-unis sur un modèle d'équilibre général calculable conçu et géré dans ce pays par le Service de recherches économiques du ministère de l'Agriculture (ERS USDA) (Hanson, 2002)<sup>2</sup>. Ce modèle permet de rendre compte des effets sur l'ensemble des secteurs économiques d'un scénario schématique de politique commerciale. Le modèle de simulation microéconomique sert ensuite à ventiler les changements macroéconomiques entre les différents ménages agricoles en termes de revenus, d'activité agricole, d'activité à l'extérieur de l'exploitation et d'impôts.

Dans le modèle macroéconomique, les ménages tirent des revenus de trois grandes sources : rémunérations liées à l'emploi salarié et non salarié ; revenu du capital sous la forme de dividendes, d'intérêts et de rentes du patrimoine ; et paiements de transfert. Entrent également dans les revenus des ménages agricoles les paiements liés à l'obtention de produits précis dans le cadre de programmes gouvernementaux, ainsi que les paiements de transfert à l'agriculture traités comme de simples transferts au titre du revenu des ménages<sup>3</sup>. Les ménages consacrent leur revenu à la consommation de biens et services, au paiement des impôts et à l'épargne. Les revenus des comptes d'exploitation servent également à rémunérer la main-d'oeuvre salariée et les propriétaires non exploitants. L'offre et la demande de main-d'oeuvre sont traitées de façon détaillée en fonction de l'activité professionnelle exercée. Les ménages agricoles sont les seuls à générer un emploi, exploitant agricole, mais, comme tous les ménages, ils fournissent de la main-d'oeuvre, celle des deux conjoints, pour un certain nombre d'autres activités.

Dans le modèle macroéconomique, on distingue sept types de ménages agricoles représentatifs, auxquels s'ajoute une catégorie de ménages non agricoles. A partir des données de l'enquête sur la gestion des ressources agricoles (*Agricultural Resource Management Survey* – ARMS, USDA), les ménages agricoles sont répartis en fonction de l'activité principale de l'exploitant et du volume des ventes directes<sup>4</sup>. A chaque type d'exploitation correspond une gamme de produits agricoles, mise en évidence par les données de l'enquête ARMS. La répartition des subventions entre les ménages agricoles est proportionnelle à la production de biens soutenus par des programmes gouvernementaux. Les ménages agricoles redéploient leurs ressources et adaptent leurs activités de production agricole en fonction de l'évolution des revenus de l'exploitation (gains liés à un emploi non salarié) qui en résulte.

### ***Ajustement en fonction d'un scénario schématique de réforme des échanges agricoles***

Les marchés agricoles mondiaux sont faussés par l'application généralisée de tarifs à l'importation, de subventions à l'exportation et de mesures de soutien intérieures entraînant des distorsions commerciales. Notre modèle macroéconomique sert à simuler les effets d'un scénario global en matière d'échanges agricoles, d'après Cooper *et al.* (2003), dans lequel les tarifs, les subventions à l'exportation et le soutien à l'origine de distorsions commerciales sont supprimés<sup>5</sup>. Dans ce scénario, Cooper *et al.* observent que les producteurs agricoles des États-unis affichent des bénéfices nets. La réforme globale fait augmenter les cours mondiaux et les exportations agricoles des États-unis, surtout en raison de la suppression des droits de douane à l'échelle mondiale. Il convient de noter que leur modèle décrit de façon très simplifiée les effets d'une suppression des distorsions imputables à l'action gouvernementale. Les résultats de leur scénario dépendent de l'ensemble initial de prix relatifs et des niveaux de subvention qui sont eux-mêmes fonction de la situation du marché pour l'année considérée et des effets de prix du processus de réforme mondiale. Par ailleurs, leur modèle ne tient pas compte des phénomènes économiques généraux de réaction et d'adaptation.

### **Simulation macroéconomique des effets d'un scénario schématique de réforme**

Dans le modèle macroéconomique, les producteurs agricoles compensent les chocs par le biais des mécanismes du marché : ils modifient la gamme des productions, la répartition des activités du ménage, ainsi que les investissements à l'intérieur et en dehors

des exploitations. Dans la mesure du possible, les agriculteurs et les exploitants réduisent la part des ressources correspondant à la production, à l'emploi ou à l'investissement dans les secteurs où les rendements reculent, au profit de secteurs où ils sont orientés à la hausse. Dans le modèle macroéconomique, les exploitations et les ménages dont la production et les activités économiques sont d'ores et déjà diversifiées ont davantage de perspectives d'ajustement à court terme que les ménages qui sont plus spécialisés dans la production agricole.

Les effets relatés par Cooper *et al.* (2003) sont introduits sous la forme de chocs exogènes dans notre modèle macroéconomique. Il ressort que la réforme mondiale en matière d'échanges se répercute différemment sur les revenus des sept types de ménages agricoles aux États-Unis, selon leur dépendance à l'égard des subventions et leur gamme de productions, les parts respectives des activités agricoles et non agricoles dans le revenu des ménages et leur portefeuille d'actifs. Le tableau II.21 met en évidence l'incidence de la perte de paiements pour les sept types de ménages agricoles. Les très grandes exploitations reçoivent plus de subventions agricoles que les autres, si bien qu'une telle réforme entraînerait pour ce type d'exploitation une perte moyenne de subventions avoisinant 6 000 USD, contre une perte moyenne de 50 USD dans le cas de l'agriculture de retraite. Toutefois, rapportée à la valeur de la production, la réduction des paiements est la plus forte pour les exploitations résidentielles et celles où l'agriculture est exercée à titre principal.

**Tableau II.21. Incidence de la perte de paiements, selon les types d'exploitation, résultant d'un scénario schématisé de réforme des politiques commerciales**

Type d'exploitation	Nombre d'exploitations	Total des paiements perdus par type d'exploitation	Moyenne des paiements perdus par exploitation	Moyenne des pertes de production, en cents par dollar
	en milliers	en millions de USD	en USD	en cents
Ressources limitées	127	9	69	0.57
Agriculteur de retraite	298	14	46	0.83
Agriculteur résidentielle/d'appoint	931	75	81	1.00
Activité agricoles/faibles ventes	480	161	336	1.17
Activité agricoles/fortes ventes	175	343	1955	1.20
Grandes exploitations	77	309	4000	0.45
Très grande exploitations	58	341	5833	0.79
Toutes exploitations confondues	2 147	1 252	583	0.79

Source : Enquête ARMS de 1999 et modèle d'équilibre général calculable de l'ERS USDA.

L'évolution du revenu des ménages agricoles indiquée dans le tableau II.22 tient compte des mesures d'adaptation prises par les ménages face à la réforme. L'effet net d'une réforme des échanges sur les revenus englobe les changements intervenus dans les salaires agricoles et non agricoles, les rendements des actifs, les paiements au titre des programmes agricoles, les impôts qui auraient été versés pour financer ces paiements, ainsi que l'impact des modifications de prix sur le coût des achats alimentaires des ménages. Tout bien considéré, le revenu des ménages agricoles des États-Unis augmente de près de 500 millions de USD par suite de la réforme, chaque type d'exploitation

représentatif enregistrant des gains nets. Les gains de revenu les plus importants vont aux exploitations résidentielles et d'appoint (de loisir). Celles-ci se distinguent par un taux élevé d'emploi à temps partiel d'un des conjoints. D'où leur position privilégiée pour la capacité de substitution travail-capital dans le modèle macroéconomique, de même que pour l'adaptation de la main-d'oeuvre sur l'exploitation. Elles tendent aussi à se spécialiser dans les produits bovins, dont les prix vont en augmentant. En dépit des gains nets observés pour chaque type représentatif dans son ensemble, des pertes nettes sont à prévoir pour certaines exploitations considérées isolément. Les sept types d'exploitations constituent des regroupements trop larges pour faire apparaître la spécialisation qui caractérise la plupart des exploitations, appelée à se traduire par des gains (ou des pertes) en cas de prédilection pour des produits dont les prix s'élèvent (ou baissent) par suite de la réforme mondiale.

**Tableau II.22. Effets sur les ménages agricoles des États-unis  
d'un scénario schématique de réforme des politiques agricoles à l'échelle mondiale  
(en millions de USD)**

	Paiements program- mes agricoles	Revenu travail agricole	Rendement actifs agricoles	Revenu travail non agricole	Autres revenus non agricoles	Dépenses impôts	Total revenus du ménage
Ressources limitées	-9	6	9	-1	0	-1	4
Agriculteur de retraite	-14	46	17	-5	3	-6	41
Exploitation résidentielle/ d'appoint	-75	148	96	-21	3	-10	141
Activité agricoles/ faibles ventes	-161	87	179	-11	3	-10	87
Activité agricoles/ fortes ventes	-343	59	376	-8	0	-6	78
Grande exploitation	-309	42	338	-6	0	-4	61
Très grandes exploitations	-341	84	338	-9	0	-4	68
Toutes exploitations confondues	-1 252	471	1 353	-58	10	-40	484

## Le modèle microéconomique

Notre simulation microéconomique rend compte de la variabilité non seulement à l'intérieur de chacun des sept types représentatifs, mais aussi parmi l'ensemble des ménages agricoles aux États-unis. Le modèle microéconomique fait intervenir deux paramètres de capacité d'ajustement liés au capital humain : la probabilité d'exercice d'un travail en dehors de l'exploitation et l'efficacité de la gestion. Il s'agit de montrer l'hétérogénéité de cette capacité d'ajustement puis de ventiler les effets d'une réforme mondiale sur les revenus des ménages agricoles considérés isolément à l'intérieur de chaque type d'exploitation.

## Capacité d'ajustement en termes d'affectation de la main-d'oeuvre

La répartition entre le travail sur l'exploitation, le travail en dehors de celle-ci et le temps libre est pour les ménages agricoles un moyen important de s'adapter à l'évolution du revenu tiré de l'agriculture. Pour les exploitant(e)s et leur conjoint(e) qui se spécialisent dans une activité agricole, l'évolution des salaires et revenus agricoles influera sur le nombre d'heures consacrées à l'exploitation, par rapport aux loisirs ou à la vie privée. Les ménages dans lesquels l'exploitant occupe déjà un emploi en dehors de l'exploitation ont une plus grande marge de manoeuvre pour reporter des heures de travail sur d'autres occupations et modifier le temps consacré aux loisirs et à la vie privée.

De façon générale, quelles caractéristiques donnent le plus de chances à un ménage agricole de s'adapter en se réorientant vers une activité en dehors de l'exploitation ? Des travaux empiriques sur l'emploi extra-agricole ont fait ressortir le rôle déterminant des caractéristiques démographiques et de l'ancienneté professionnelle dans la probabilité qu'une personne réussisse à retrouver un travail après une perte d'emploi ou une réduction de salaire. Par exemple, d'après les dernières publications en date sur les suppressions d'emplois dépouillées par Kletzer (1998), la formation supérieure, la jeunesse, la faible ancienneté dans l'emploi et l'appartenance à une catégorie ethnique non minoritaire sont propices au réemploi. Le niveau d'instruction constitue un facteur décisif ; le fait d'avoir reçu un enseignement post-secondaire va de pair avec des taux beaucoup plus élevés de réemploi, par rapport à une formation secondaire (Farber, 2003). Plus l'emploi a été occupé longtemps, plus la durée du chômage s'allonge. Une solide expérience professionnelle implique un capital humain spécialisé dans une activité donnée dont découle un avantage de salaire qui n'est pas toujours récupérable ailleurs. Par conséquent, les travailleurs en poste depuis longtemps peuvent être moins susceptibles de chercher un emploi dans de nouvelles activités, ou plus enclins à attendre la fin de ce qui leur apparaît comme une mauvaise passe cyclique dans leur secteur (Fallick, 1996). Gardner (1992) décrit un processus comparable d'ajustement de la main-d'oeuvre en agriculture face au progrès technologique, l'accent étant mis également sur des aspects tels que le capital humain et l'ancienneté professionnelle. Il attribue les différences entre salaires agricoles et salaires non agricoles non seulement aux coûts d'ajustement à court terme liés aux dépenses qu'entraînent la recherche d'emploi et un déménagement, mais aussi à la moindre valeur accordée en dehors des exploitations aux compétences agricoles spécialisées acquises avec le temps.

A en juger par les caractéristiques de l'activité des exploitants agricoles aux États-unis, les coûts d'ajustement de la main-d'oeuvre pourraient être élevés, même si beaucoup sont déjà engagés dans une activité en dehors de l'exploitation. Parmi les sept types considérés, les agriculteurs à vocation commerciale sont légèrement au-dessous de l'âge moyen calculé pour l'ensemble des cas et disposent d'une expérience moins longue sur l'exploitation. Leur travail est cependant plus spécialisé ; une part relativement faible des exploitants à vocation commerciale se consacrent un tant soit peu à une activité extra-agricole. Les exploitations résidentielles et d'appoint (de loisir) correspondent aux personnes les plus jeunes, ayant reçu une formation relativement poussée et affichant le taux le plus élevé d'exercice d'une activité en dehors de l'exploitation.

Ahearn *et al.* (2002) analysent le temps consacré par les exploitants au travail non agricole dans une étude faisant intervenir les caractéristiques suivantes de la main-d'oeuvre et des ménages : âge, formation, taille des ménages, niveau des investissements en dehors de l'exploitation et activité non agricole des conjoint(e)s. Ils y ajoutent certaines caractéristiques des exploitations, notamment la valeur des machines agricoles,

les paiements gouvernementaux et des variables indicatrices par région à l'intérieur du pays. Par ailleurs, les auteurs rendent compte de facteurs « d'attraction » tels que les conditions du marché de l'emploi dans la zone accessible à partir de l'exploitation et les parts respectives des débouchés offerts dans différents secteurs économiques.

A partir des estimations effectuées par Ahearn *et al.* (2002), nous définissons un paramètre *ex ante* de la capacité de redéploiement de la main-d'oeuvre, pour tous les types de ménages agricoles, qui peut être incorporé à notre modèle microéconomique. Nous appliquons les paramètres décrits par ces auteurs aux données sur les différentes exploitations tirées de l'enquête ARMS de 1999, de façon à pouvoir mesurer la probabilité d'exercice d'une activité extra-agricole pour chaque exploitant pris en compte dans l'enquête. Les résultats obtenus par Ahearn *et al.* (2002) peuvent être utilement mis à profit pour obtenir une valeur indicative de la capacité de redéploiement de la main-d'oeuvre permettant de cerner la probabilité, pour un(e) exploitant(e) considéré(e) isolément, de s'adapter aux différents marchés du travail à la suite d'un choc, qu'il(elle) soit déjà engagé(e) ou non dans une activité professionnelle extra-agricole. Si la probabilité de travailler en dehors de l'exploitation est forte, la main-d'oeuvre agricole est plus à même de réagir aux chocs affectant positivement ou négativement les prix agricoles, d'où une plus grande capacité d'adaptation des ressources aux signaux de prix.

Dans le tableau II.23, ces données agrégées sont ventilées en fonction de notre typologie. Parmi les sept types considérés, les personnes à la tête d'exploitations résidentielles et d'appoint (de loisir) sont les plus susceptibles de travailler à l'extérieur. Les responsables des très grandes exploitations et ceux qui pratiquent une agriculture de retraite sont moins appelés à exercer une activité professionnelle à l'extérieur, compte tenu de caractéristiques tenant à la démographie, à l'exploitation agricole et au milieu de travail urbain.

**Tableau II.23. Probabilité moyenne pour un exploitant de travailler en dehors de l'exploitation**

	<b>Probabilité moyenne pour un exploitant de travailler en dehors de l'exploitation</b>
	%
Ressources limitées	41
Agriculteur de retraite	29
exploitations résidentielle/d'appoint	74
Activité agricoles / faibles ventes	46
Activité agricoles / fortes ventes	43
Grande exploitations	36
Très grande exploitations	35
Toutes exploitations confondues	55

Sources : Enquête ARMS de 1999 et calculs de l'ERS d'après Ahearn *et al.*, 2002.

## Capacité de gestion

Le deuxième paramètre de capacité d'ajustement dans notre modèle microéconomique est l'aptitude à gérer le capital humain pour pallier et compenser l'évolution des prix relatifs. Logiquement, la capacité de gestion pourrait être définie par les caractéristiques fondamentales de l'exploitation et de l'exploitant. Certains travaux

récents fondés sur les données de l'enquête ARMS vont dans le sens d'un lien étroit entre certaines caractéristiques des exploitants et une capacité de gestion élevée. El-Osta et Morehart (1999) ont observé une corrélation positive entre l'âge, la formation, la part des heures de travail consacrées à l'agriculture et l'adoption de techniques à forte intensité de gestion et de capital dans la production laitière. D'après McBride et El-Osta (2002), l'âge et l'éducation sont en corrélation positive avec l'adoption de maïs génétiquement modifié, tandis que le nombre d'années d'exercice d'une activité agricole est en corrélation négative avec cette adoption.

Ces deux études décrivent des filières présentant des caractéristiques particulières, ce qui ne permet guère d'en généraliser les conclusions à l'agriculture des États-Unis dans son ensemble. Nous estimons plutôt que la performance financière en agriculture est une variable probablement révélatrice de l'aptitude de l'exploitant à redéployer les ressources en fonction de l'évolution des conditions du marché consécutive à la réforme. Ce paramètre plus général que constitue la performance financière laisse place à tout un éventail de mécanismes d'ajustement des exploitations : modification soit de la gamme des productions, soit de l'échelle de la production, ou adoption d'innovations en matière de technologie et de gestion.

Nous utilisons ici une valeur indicative de la performance financière fondée sur le total des coûts économiques de production par rapport à la valeur totale du volume produit en agriculture. Cette valeur indicative met en évidence la disparité des types d'exploitations en termes d'efficacité financière (tableau II.24)<sup>6</sup>. Les grandes exploitations sont efficaces que les petites, l'échelle semblant ainsi jouer un rôle dans la réussite. Les mieux placées sont les très grandes exploitations, pour lesquelles la probabilité de résultats financiers élevés atteint 91 %, tandis que l'efficacité est la plus faible dans les cas suivants : ressources limitées, exploitations d'appoint, agriculture de retraite.

**Tableau II.24 Probabilité de résultats financiers élevés, par type d'exploitation**

Type d'exploitation	Distribution (centiles)
Ressources limitées	.43
Agriculteurs de retraite	.39
exploitations résidentielle/d'appoint	.40
Activité agricoles / faibles ventes	.52
Activité agricoles / fortes ventes	.83
Grande exploitations	.87
Très grande exploitations	.91
Toutes exploitations confondues	.50

Source : Enquête ARMS de 1999.

### **Simulation microéconomique de la réforme mondiale des politiques agricoles avec capacités d'adaptation hétérogènes**

Dans la simulation microéconomique, nous conjuguons les résultats concernant les revenus agricoles obtenus avec le modèle macroéconomique, d'une part (tableau II.22), et les caractéristiques des ménages agricoles américains décrits dans l'enquête ARMS de

1999, d'autre part. Les effets sur le revenu révélés par le modèle macroéconomique reflètent les ajustements auxquels procèdent les sept catégories représentatives d'exploitations en réaction à la réforme mondiale des échanges stylisée, moyennant des modifications de leur production, de leur main-d'œuvre et de leurs investissements. La prise en compte des données de l'enquête au niveau des ménages, dans notre simulation microéconomique, nous permet de décrire la distribution des modifications du revenu entre exploitations dans chaque catégorie. Notre simulation microéconomique décrit deux scénarios de distribution qui mettent en lumière l'hétérogénéité des impacts et des ajustements. Le premier met l'accent sur la capacité d'ajustement, sous l'angle de l'incidence de la suppression des subventions. Dit de l'indice de choc, il distribue les effets positifs sur le revenu d'une réforme mondiale complète des droits de douane et des subventions en fonction de l'incidence de la suppression des paiements. Le deuxième scénario porte lui aussi sur la capacité d'ajustement, mais sous l'angle des caractéristiques des ménages. Dit de l'indice d'ajustement, il conjugue les informations relatives à l'hétérogénéité de l'incidence de la suppression des paiements avec des informations sur les différences de capacité d'ajustement du capital humain dans la population agricole.

Le premier scénario de simulation microéconomique répartit simplement les modifications positives des revenus résultant d'une suppression mondiale des droits de douane et des subventions à l'intérieur de chaque catégorie d'exploitations, proportionnellement à la part de chaque exploitation dans la variation totale des paiements dans sa catégorie. L'hypothèse de comportement retenue dans le scénario de l'indice de choc est en effet que la réaction d'adaptation d'une exploitation donnée est proportionnelle à la modification des paiements qu'elle recevait. *A priori*, les exploitations bénéficiant d'une subvention élevée sont supposées s'adapter davantage que celles qui touchaient une petite subvention, et les exploitations qui ne percevaient aucune aide financière ne réagissent pas du tout. La réaction proportionnelle a des chances de rendre compte des effets directs dans le scénario de réforme de la politique commerciale, car les paiements supprimés sont du type de ceux qui sont fondés sur le niveau réel de la production de produits spécifiques par les ménages bénéficiaires. Par exemple, le montant d'une aide au titre des prêts à la commercialisation que reçoit une exploitation est proportionnel à sa production des produits dont les prix sont soutenus, et se traduit par la suppression d'un différentiel de prix unitaire qui encourage la production des produits en question au détriment des autres. De leur côté, les ménages qui ne produisent pas les produits soutenus ne sont pas directement touchés par la suppression du différentiel et sont supposés procéder à des ajustements limités. Cette méthode comporte une lacune, à savoir que nous ne relierons pas la réaction d'ajustement de l'exploitation à sa ou ses spécialité(s) et aux effets de la réforme mondiale sur les prix des produits.

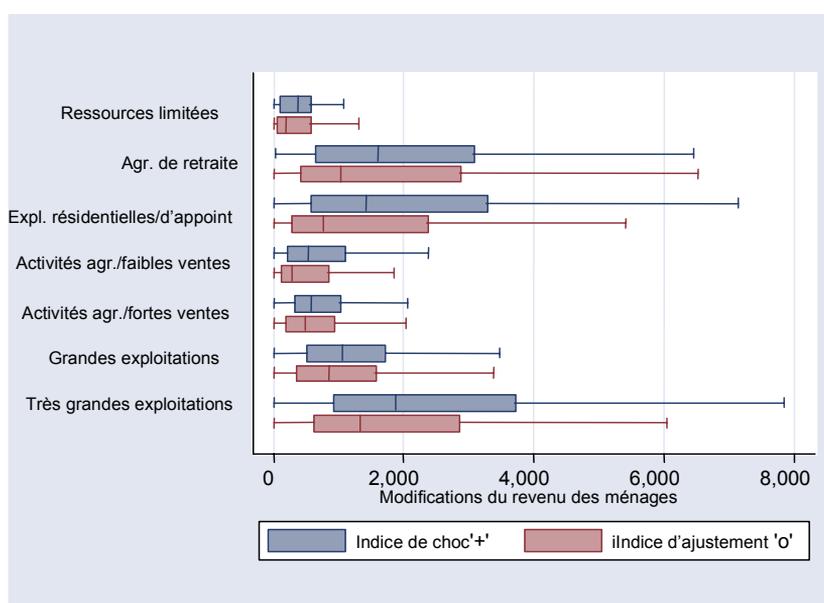
Dans la deuxième simulation microéconomique, nous faisons entrer en ligne de compte l'hétérogénéité de la capacité d'adaptation des ménages, en incorporant nos deux indices de la capacité d'ajustement du capital humain. L'indice d'ajustement calculé correspond au produit multiplicatif de la part d'une exploitation donnée dans la modification des aides publiques (donnée par l'indice de choc), et il tient compte en outre d'informations sur chaque ménage concernant la probabilité qui existe pour que l'exploitant travaille hors exploitation et la probabilité de rentabilité de l'activité agricole (efficacité financière). L'origine de la variabilité mise en évidence dans ce scénario de l'indice d'ajustement explique les différences entre ménages en ce qui concerne la possibilité d'exercer une autre activité. En particulier, les qualifications et aptitudes des exploitants et des autres membres des ménages agricoles ne sont pas distribuées équitablement. De même, toutes les régions du pays n'offrent pas les mêmes débouchés

professionnels, dans l'agriculture ou en dehors, aux ménages qui cherchent à retrouver leur niveau antérieur de bien-être consécutivement à la réforme.

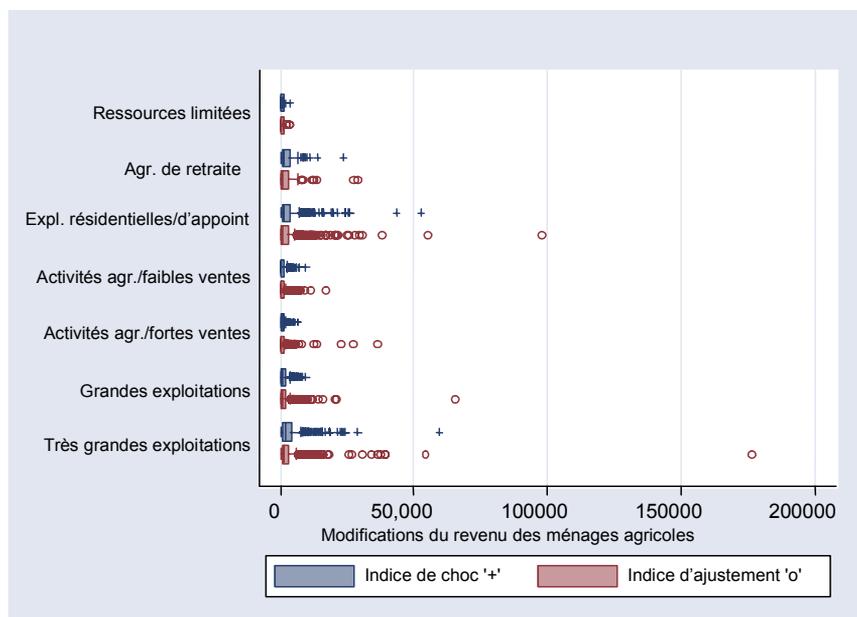
Des boîtes à moustaches (figure II.11) comparent la distribution des résultats associés à la réforme du commerce mondial stylisée dans les scénarios de l'indice de choc et de l'indice d'ajustement. Elles illustrent la différence des impacts selon les ménages à l'intérieur de chaque catégorie. Chaque boîte représente les groupes situés dans le premier et le troisième quartiles d'impacts. Les moustaches équivalent à 1.5 fois la longueur des boîtes. Elles ne s'étendent pas dans la zone des valeurs négatives, car aussi bien les revenus agricoles que non agricoles augmentent sous l'effet de la réforme mondiale. Comme nous l'avons déjà indiqué, il faut garder à l'esprit que, dans notre analyse, lorsqu'une catégorie d'exploitations tire profit de la réforme dans le modèle macroéconomique, toutes les exploitations de cette catégorie se partagent le gain et aucune n'enregistre un manque à gagner net.

Bien que l'indice d'ajustement accroisse le potentiel de variabilité dans les résultats, il convient de noter que ceux du scénario de l'indice d'ajustement paraissent plus resserrés que ceux du scénario de l'indice de choc. A première vue, cela peut sembler paradoxal, mais il ne faut pas oublier que les deux scénarios entraînent les mêmes impacts globaux. Une comparaison des figures II.11 et II.12 (valeurs atypiques et boîtes à moustaches) révèle la caractéristique principale du scénario de l'indice d'ajustement et la raison pour laquelle il se traduit par une plus grande variabilité des résultats que le scénario d'indice de choc. En effet, si l'on retient les observations en dehors des moustaches (figure II.12), deux choses deviennent claires. Premièrement, ce sont les valeurs atypiques qui expliquent la majeure partie des impacts globaux dans les deux scénarios. Dans trois des sept catégories d'exploitations, certaines d'entre elles correspondent à une répercussion nette sur le revenu supérieure à 50 000 USD, soit plus de 25 fois l'impact médian dans chaque catégorie.

**Figure II.11. Modifications des revenus totaux des ménages (sans les valeurs atypiques)**



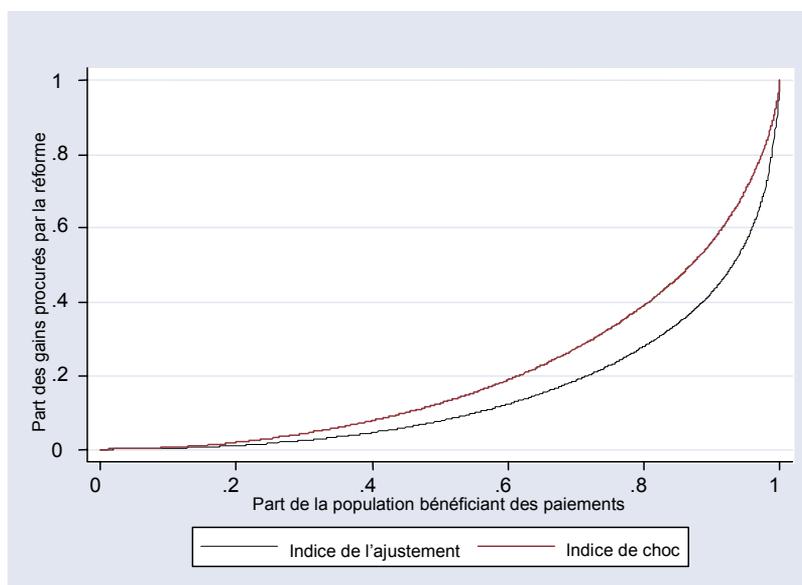
**Figure II.12. Modifications des revenus totaux des ménages  
(avec les valeurs atypiques)**



Deuxièmement, l'effet des valeurs atypiques est plus prononcé dans le scénario de l'indice d'ajustement que dans le scénario de l'indice de choc. Cela tient au fait que les revenus de tous les membres d'un même groupe sont mesurés par rapport à la médiane de ce groupe. Chaque ménage agricole présentant un indice d'ajustement supérieur à la moyenne enregistre un gain plus élevé que si sa réaction obéissait uniquement au montant des paiements supprimés. En effet, tous les ménages dont la capacité d'adaptation est inférieure à la moyenne abandonnent leur gain à ceux qui affichent une capacité d'adaptation supérieure. Cette « répartition du butin » s'apparente un peu à ce qui se passe lorsque des entreprises adoptent plus tard que les autres une nouvelle technologie, abandonnant ainsi à celles-ci une partie de la rente qui en découle. Dans la mesure où un petit nombre d'exploitations, au sein d'une même catégorie, s'arrogent une partie importante des gains, les autres, elles aussi touchées par la réforme, doivent se contenter du solde.

Une courbe de Lorenz généralisée (figure II.13) donne une meilleure idée des effets redistributifs qui se manifestent, compte tenu des différences dans la capacité d'adaptation décrites dans la simulation microéconomique. Par exemple, dans le scénario de l'indice de choc, 80 % de la population agricole qui recevait des paiements se partagent 40 % des bénéfices retirés de la réforme, ce qui revient à dire que 20 % seulement de cette population accaparent en 60 %. Dans le scénario de l'indice d'ajustement, 80 % de la population agricole se partagent moins de 30 % des bénéfices, et 20 % de la population s'arrogent les 70 % restants. Ces modifications de la distribution des revenus et de l'égalité au sein du secteur agricole des États-Unis, résultant de capacités d'adaptation hétérogènes, illustrent un problème d'équité qui pourrait être pris en considération dans le débat sur l'adaptation de l'agriculture à la réforme des règles commerciales.

Figure 11.13. Inégalité dans l'évolution des revenus des ménages



## Conclusion

La réforme des règles du commerce mondial dans le domaine de l'agriculture modifiera les débouchés commerciaux des producteurs et des ménages agricoles des États-unis. Néanmoins, l'ajustement à la réforme restera probablement au cœur du débat sur la politique commerciale, car les ménages agricoles américains sont divers, tant du point de vue de leur exposition aux chocs induits (en raison de leur gamme de production et de leur dépendance à l'égard des subventions) que de leur capacité à réaffecter leurs ressources à mesure que les conditions du marché évoluent. Le présent chapitre met l'accent sur l'hétérogénéité de la distribution des capacités d'adaptation liée au capital humain, pour décrire les effets d'un scénario stylisé de réforme mondiale sur l'agriculture aux États-unis. Nous avons défini deux mesures du capital humain pour décrire la capacité d'adaptation : la probabilité de travail hors exploitation et les compétences des exploitants dans le domaine de la gestion financière.

Quelles que soient les mesures d'ajustement adoptées, les pouvoirs publics définiront les objectifs à atteindre en matière d'équité/redistribution et/ou d'efficacité. Abstraction faite de l'équilibre entre les objectifs fixés, une analyse permettant d'identifier les ménages les plus susceptibles de subir les répercussions positives ou négatives des réformes et tenant compte de l'hétérogénéité de leur aptitude à réaffecter leurs ressources à mesure que les conditions du marché évoluent peut apporter des éléments utiles à la conception des mesures. Les caractéristiques qui différencient les ménages agricoles ne tiennent pas seulement à la gamme de leurs productions et aux aides publiques dont ils bénéficient, mais aussi à l'âge, au niveau d'instruction, aux compétences de gestion et à l'accès à des emplois de substitution.

D'autres aspects des chocs commerciaux et de l'ajustement de l'agriculture et des ménages ouvrent des champs d'investigation importants, auxquels notre étude pourrait être étendue, et pourraient contribuer à une réflexion plus réaliste sur les avantages et les coûts d'une réforme à l'échelle mondiale et nationale. Abstraction faite des critères

retenus ici pour mesurer la capacité d'adaptation, les ménages agricoles ont d'autres moyens de s'adapter aux changements et d'y faire face. Ils procèdent à des ajustements dynamiques en modifiant leur comportement d'épargne et d'investissement face à l'évolution de leurs revenus, de la valeur de leurs actifs et de leur richesse. L'âge des membres des ménages entre en ligne de compte dans les considérations sur le cycle de vie, et la dynamique à l'intérieur des ménages influence également la manière dont ceux-ci sont susceptibles de s'adapter. L'incorporation des mécanismes d'ajustement directement dans la simulation macroéconomique constitue un autre champ d'investigation supplémentaire important. Cela permettra de conduire des analyses tenant compte explicitement de la spécialisation des exploitations par produits et de leur adaptation à l'évolution des prix relatifs sous l'effet de la réforme. Prendre en considération les données sur la possession d'actifs fixes, notamment de terres agricoles, peut aussi contribuer à fournir une image plus détaillée des répercussions de la réforme sur la distribution des revenus et des actifs entre les ménages.

## Notes

1. Cette section a été élaborée par Mary E. Burfisher, Kenneth Hanson, Jeffrey Hopkins et Agapi Somwaru, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service (Service de recherches économiques du ministère de l'agriculture des Etats-Unis – ERS USDA). Les points de vue exprimés et les conclusions ne reflètent pas nécessairement ceux de l'ERS USDA. Les auteurs sont indiqués dans l'ordre alphabétique. Ils remercient David Skully, Karen Hamrick et Mitch Morehart des avis émis sur les versions antérieures.
2. Pour une description détaillée du modèle, voir Hanson et Somwaru (2003).
3. Les règles de bouclage du modèle tendent à faire apparaître l'impact d'un changement de politique sous la forme d'une modification du revenu réel des ménages et non celle d'une modification de la balance commerciale, de l'investissement réel et du déficit public. Ces règles de bouclage permettent au modèle de générer un indicateur de l'évolution du bien-être des ménages.
4. La typologie est décrite par Hoppe *et al.* (2000). Le site d'information sur les revenus et les coûts agricoles (Income and Costs Briefing Room, <http://www.ers.usda.gov/Briefing/FarmIncome/>) donne une vue d'ensemble des ménages en question. La répartition des ménages agricoles entre ces sept types, ainsi que les données sur leurs sources de revenus, agricoles et non agricoles, sont examinées plus avant par Hanson et Somwaru (2003).
5. Cooper *et al.* décrivent les résultats d'une simulation réalisée par James V. Stout, dans le cadre de l'ERS USDA, d'une réforme agricole globale au moyen du modèle d'équilibre partiel d'échanges agricoles élaboré par l'ERS et l'Université de Pennsylvanie. Ce modèle, qui fait intervenir un traitement détaillé des produits et des politiques, est explicité par Stout et Abler (2004).
6. D'après l'enquête ARMS de 1999. L'ensemble des coûts liés à la propriété des ressources comprend les coûts nominaux et les frais sans décaissement que supporte l'exploitation, entre lesquels une distinction est faite systématiquement (pour chaque ménage considéré) dans les données. Les coûts nominaux, c'est-à-dire les dépenses encourues par l'exploitation pour produire des biens, dépendent des pratiques de production, ainsi que des prix et des quantités des intrants. Les frais sans décaissement englobent les coûts d'opportunité des actifs fonciers, le recouvrement des investissements consacrés aux machines et équipements, auxquels s'ajoute le travail non rémunéré de l'exploitant. Les méthodes employées pour mesurer les coûts et les rendements sont entérinées par l'American Agricultural Economics Association (AAEA, 2000) et sont par ailleurs décrites sur le site Web de l'ERS (voir <http://www.ers.usda.gov/Data/CostsAndReturns/>). Pour chaque cas observé, l'ensemble des coûts liés à la propriété des ressources est divisé par la valeur totale de la production, de façon à obtenir une nouvelle variable, à savoir l'« efficacité financière ». La distribution cumulée des résultats financiers de toutes les exploitations donne la valeur indicative des résultats que chaque ménage a des chances d'obtenir en agriculture compte tenu de l'évolution des prix relatifs des produits. Les valeurs vont de zéro (le niveau le plus élevé de performance financière et la plus forte probabilité de réussite) à un (le niveau le plus faible de performance financière et la plus faible probabilité de réussite).



## *REFERENCES*

- Ahearn, M., H. El-Osta et J. Dewbre (2002) « The Impact of Government Subsidies on Off-Farm Labor Supply of Farm Operators », rapport présenté à la réunion annuelle de l'American Agricultural Economics, Long Beach, CA.
- Anderson, K., W. Martin et D. van der Mensbrugghe (2005), « Market et Welfare Implications of Doha Reform Scenarios » dans *Agricultural Trade reform and the Doha Development Agenda*, K. Anderson et W. Martin (eds.), Washington, D.C., OOTP et la Banque mondiale.
- Armington, P.S. (1969), *A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production*, IMF Staff Papers, N° 16, pp. 159-178.
- Azzoni, C., J. Brooks, J. Guilhoto, et S. McDonald (2005), *Who in Brazil will Gain from Global Trade Reforms*, The University of São Paulo Research Regional et Urban Economics Lab, TD-Nereus 12-2005.
- Banque mondiale (2003), *Global Economic Prospects: Realizing the Development Promise of the Doha Agenda 2004*, Washington, DC.
- Bhagwati, J. (2005) "Reshaping the WTO" dans *Far Eastern Economic Review*, N°168, pp. 1-5.
- Bouet, A., Y. Decreux, L. Fontagné, S. Jean et D. Laborde (2004), « A Consistent, *ad valorem* Equivalent Measure of Applied Protection Across the World: The MACMap-HS6 Database » *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII)*, Working Paper No 2004 – 22, Paris.
- Bchir, A., S. Jean et D. Laborde (2005), « Binding overhang and tariff-cutting formulas: A systematic, world-wide quantitative assessment », *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII) Working Paper draft*, Paris.
- Bouet, A., J.C. Bureau, Y. Decreux, L.; et S. Jean (2004), « Multilateral Agricultural Trade Liberalization: The Contrasting Fortunes of Developing Countries in the Doha Round », *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII)*, Working Paper 2004-18, novembre.
- Bouet, A., Y.L. Fontagné et S. Jean (2005) « Is Erosion of Tariff Preferences a Serious Concern? » dans *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*, K. Anderson et W. Martin (eds.) Washington, D.C., OOTP et la Banque mondiale.
- Brooks, J. (2003). « Agricultural Trade Reform, Adjustment and Poverty: Mapping the Linkages », *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, OECD, Paris, pp. 9-25.
- Brooks, J. et O. Melyukhina (2003) « Estimating the pass-through of agricultural policy reforms: an application to Russian crop markets, with possible extensions », rapport présenté à l'International Agricultural Trade Research Consortium Conference, Capri, juin.
- Burfisher, M. et J. Hopkins, eds. (2003) « *Decoupled Payments: Household Income Transfers in Contemporary U.S. Agriculture* », Market and Trade Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, *Agriculture Economic Report* No. 822, Washington, D.C.
- Burfisher, M., K. Hanson, J. Hopkins et A. Somwaru (2005), « *US Agricultural Adjustment Capacity: A Macro-Micro Simulation Approach* », rapport USDA-ERS établi pour l'OCDE.

- Charlton, A.H. et J.E. Stiglitz (2005) « A Development-friendly prioritization of Doha Round Proposals », *The World Economy*, Volume 28, N°3, p.293.
- Cogneau, D. et A. Robilliard (2000) *Growth, distribution and poverty in Madagascar: learning from a micro-simulation model in a general equilibrium framework*, IFPRI, Washington, DC.
- Cooper, J., R. Johansson, et M. Peters (2003), « Some Domestic Environmental Effects of U.S. Agricultural Adjustments under Liberalized Trade: A Preliminary Analysis », rapport présenté à la Second North American Symposium on Assessing the Environmental Effects of Trade, Mexico City, Mexico, mars, accessible à : [http://www.cec.org/files/PDF/ECONOMY/cooper-et-al\\_en.pdf](http://www.cec.org/files/PDF/ECONOMY/cooper-et-al_en.pdf)
- Deaton, A. (1997) *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. Johns Hopkins University Press for the World Bank, Baltimore et Londres.
- Decaluwé, B. et J. Cockburn (2002) « *How are Globalization and Poverty Interacting and What Can Governments Do About It?* » (d'après un ouvrage issue du projet Micro Impact of Macro Adjustment Policies (MIMAP), 9-10 décembre, Paris.
- Diaz Bonilla, E., M. Thomas et S. Robinson (2003) « Trade, Food Security and WTO Negotiations: Some Reflections on Boxes and their Contents » dans *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, OCDE, pp. 59-104.
- Dorward, A., C. Poulton, H. Tchale et P. Wobst (2004) *The Distributional Effects of Agricultural Policy Reform on Poor Rural Households: Linking Household, Rural Economy and Economy-Wide Analysis*, rapport établi pour l'OCDE.
- Duncan, R. et D. Quang (2003), *Trade Liberalisation, Economic Growth and Poverty Reduction Strategies*, National Centre for Development Studies, Australian National University, Canberra.
- El-Osta, H.S. et M.J. Morehart (1999) "Technology Adoption Decision in Dairy Production and the Role of Herd Expansion," *Agricultural and Resource Economics Review*. avril, pp: 84-95.
- Fabiosa, J., J. Beghin, S. de Cara, A. Eloheid, C. Fang, M. Isik, H. Matthey, A. Saak, P. Westhoff, D.S. Brown, B. Willott, D. Madison, S. Meyer, et J. Kruse (2005), « The Doha Round of the World Trade Organisation and Agricultural Markets Liberalisation: Impacts on Developing Economies », *Review of Agricultural Economics*, Vol. 27, No. 3, pp 317-335.
- Fallick, B.C. (1996) « A Review of the Recent Empirical Literature on Displaced Workers », *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 50, No. 1, pp: 5-16.
- Farber, H.S. (2003) « Job Loss in the U.S., 1981-2001 », NBER Working paper 9707, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- FIPE (2004), « The Distributional Effects of Agricultural Policy Reform: The Case of Brazil », rapport établi pour l'OCDE, Sao Paulo.
- Finizia, A., R. Magnani et F. Perali (2004): *A General Equilibrium Analysis of the Mid-Term Review of the CAP on the Italian Economy*, Franco Angeli, Rome.
- Francois, J.F., H. van Meijl et F.W. van Tongeren (2003), *Economic Benefits of the Doha Round for the Netherlands*, rapport soumis au ministère des Affaires économiques, Direction générale des relations économiques extérieures, Pays Bas.
- Francois, J. et W. Martin (2004), « Formula Approaches for Market Access Negotiations », *The World Economy*, Vol. 26, pp. 1-28.
- Gardner, B. (1987), *The Economics of Agricultural Policies*, New York, Macmillan.

- Gardner, B. (1992) « The Disappearance of the Farm Problem », *Journal of Economic Literature*, Vol. 30, No. 3, pp. 62-101.
- Gérard F., M.-G. Piketty et J.-M. Boussard (2003), « Libéralisation des échanges et bien-être des populations pauvres: Illustration à partir du modèle ID3 de la faiblesse des impacts et de la sensibilité des résultats aux hypothèses de fonctionnement des marchés », *Notes et études économiques*, n°19, pp. 111-134, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales, Paris.
- Hanson, K. 2002. « Scenario Analysis with a U.S. Computable General Equilibrium Model », *The 12th Federal Forecasters Conference: Papers and Proceedings*, Washington DC.
- Hanson, Kenneth, et Agapi Somwaru(2003) « Farm and Non-Farm Households Distributional Effects of U.S. Farm Commodity Programs ? », *Selected Papers at the Sixth Annual Conference on Global Economic Analysis*, The Hague, Netherlands.
- Hertel, T.W. (1997), *Global Trade Analysis: Modeling and Application*, Purdue University.
- Hertel, T.W., J.M. Horridge, et K. R. Pearson (1991) *Mending the Family Tree: A Reconciliation of the Linearization and Levels Schools of CGE Modeling*, Impact Project Preliminary Working Paper No IP-54, Australian Industry Commission et Monash University, Canberra.
- Hertel, T.W., D. Hummels, M. Ivanic, et R. Keeney (2003) « How Confident Can We Be in CGE-Based Assessments of Free Trade Agreements? » rapport présenté à la Sixth Annual Conference on Global Economic Analysis, Scheveningen, Pays Bas.
- Hertel T., P. Preckel, J. Cranfield et M. Ivanic (2003) « OECD and non-OECD trade liberalisation and poverty reduction in seven developing countries », *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, OCDE, Paris, pp. 195-212.
- Hertel, T.W. et J. Reimer (2004) « Predicting the Poverty Impacts of Trade Reform », *World Bank Policy Research Working Paper 3444*, novembre 2004, Banque mondiale, Washington D.C.
- Hertel, T.W. et R. Keeney (2005), « What's at stake: the relative importance of import barriers, export subsidies and domestic support », dans *Agricultural Trade reform and the Doha Development Agenda*, K. Anderson et W. Martin (eds.) Washington, D.C., OUP et la Banque mondiale.
- Hertel, T et L.A. Winters (2005), « Poverty impacts of a WTO agreement: synthesis and overview », *Putting development back onto the Doha Agenda: poverty impacts of a WTO Agreement*, dans T. Hertel et L.A. Winters (eds.), Banque mondiale, Washington DC.
- Hoppe, R.A., J.E. Perry, D. Banker (2000) *ERS Farm Typology for a Diverse Agricultural Sector*, ERS No. 759.
- INCRA/FAO (2000), *Novo retrato da agricultura brasileira: o Brasil redescoberto*, Brasilia (DF): NEAD.
- Jomini, P., J.F. Zeitsch, R. McDougall, A. Welsh, S. Brown, J. Hambley, et J. Kelly (1991), «SALTER: A General Equilibrium Model of the World Economy, Volume 1 Model Structure, Database and Parameters», Australian Industries Assistance Commission, Canberra.
- Kanbur, R. (1999) « Income Distribution and Development » *Handbook on Income Distribution*, A.B. Atkinson et F. Bourguignon (ed.) North-Holland.
- Kletzer, L.G. (1998), «Job Displacement,» *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, No. 1, pp. 115-136.
- Lofgren, H. et S. Robinson (1999) «To Trade or Not to Trade: Non-Separable Farm Household Models in Partial and General Equilibrium» TMD Discussion Paper No. 37, IFPRI, Washington DC.

- Lofgren, H., R.L. Harris, S. Robinson (2002), « A Standard Computable General Equilibrium Model (CGE) in GAMS », *Microcomputers in Policy Research*, N°5, IFPRI, Washington, D.C.
- Lofgren, H. et S. Robinson (2003) « *General Equilibrium Simulation Models in Agricultural Economics* », rapport présenté à la réunion annuelle du UK Agricultural Economics Society, avril.
- Magnani, R. et F. Perali (2005) « *The General Equilibrium Impact of Reforms at the Macro and Micro Level: the Italian case* », rapport établi pour l'OCDE.
- McBride, W.D. et H.S. El-Osta (2002) « Impacts of the Adoption of Genetically Engineered Crops on Farm Financial Performance », *Journal of Agricultural and Applied Economics*. Vol. 34, No. 1, pp: 175-191.
- McDonald S. (2005), *A Standard Computable General Equilibrium Model Version 5: Technical Documentation*, PROVIDE Project Technical Paper 2005:03, Elsenburg, R.S.A.
- Minot, N. et F. Goletti (2000) « Rice market liberalisation and poverty in Viet Nam », *IFPRI Research Report* No. 114.
- McCulloch, N., L. A. Winters et X. Cirera (2001) *Trade liberalisation and Poverty: a Handbook*, Centre for Economic Policy Research, Londres.
- McCulloch, N. (2002). « The impact of Structural Reforms on Poverty: a Simple Methodology with Extension », rapport présenté au séminaire du Centre de développement de l'OCDE : *How are globalisation and poverty interacting and what can governments do about it?*, Paris, 9-10 décembre.
- Nicita, A., M. Olarreaga et I. Soloaga (2002), *A Simple Methodology to Assess the Poverty Impact of Economic Policies Using Household Data: An Application to Cambodia*, Banque mondiale, Washington, D.C.
- OCDE (1994) *A Review of Farm Household Incomes in OECD Countries*, Paris.
- OCDE (1999), *The Distributional Effects of Agricultural Support in Selected OECD Countries*, Paris.
- OCDE (2001a) *Market Effects of Crop Support Measures*, Paris.
- OCDE (2001b) *Low Incomes in Agriculture*, Paris.
- OCDE (2002a) *Agriculture and Trade Liberalisation: Extending the Uruguay Round Agreement*, Paris.
- OCDE (2002b) *The Incidence and Efficiency of Farm Support*, Paris.
- OCDE (2003a), *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, Paris.
- OCDE (2003b), *Farm household income: Issues and policy responses*, Paris.
- OCDE (2003c), « *Doha Development Agenda: Welfare Gains from Further Multilateral Trade Liberalisation with Respect to Tariffs* », TD/TC/WP(2003)10/FINAL.
- OCDE (2004), *Agricultural Policies in OECD Countries at a Glance*, Paris.
- OCDE (2005a), *Preferential Trading Arrangements in Agricultural and Food Markets: The Case of the European Union and the United States*, Paris.
- OCDE (2005b), *Trade Preference Erosion: Potential Economic Impacts*, Paris.
- OCDE (2005c), *OECD Review of Agricultural Policies: Brazil*, Paris.
- Panagariya A. (2004), « *Agricultural Liberalization and the Developing Countries: Debunking the Fallacies* » mimeo, Columbia University, décembre.

- Reimer, J. (2002) « Estimating the Poverty Impacts of Trade Liberalisation », *GTAP Working Paper* No. 20, Purdue University, États-unis
- Reimer, J., and T. Hertel (2003) « International Estimates of Demand for Use in the GTAP Model? », *GTAP Working Paper*, No. 22.
- Robilliard, A. S., (2002) « *Examining the Social Impact of the Indonesian Financial Crisis Using a Micro-Macro Model* », rapport présenté à un séminaire du Centre de développement de l'OCDE – Globalisation et pauvreté : quelles interactions ? Quel rôle pour les pouvoirs publics ? Paris, 9-10 décembre.
- Sebastien, J., D. Laborde and W. Martin (2005), « Consequences of agricultural tariff cuts using alternative formulas », in *Agricultural Trade reform and the Doha Development Agenda*, K. Anderson and W. Martin (eds.) Washington, D.C., OUTP et la Banque mondiale : Chapitre 2.
- Sharma, R. (2003). « The Transmission of World Price Signals: the Concept, Issues and Some Evidence From Asian Cereals Markets », dans OCDE (2003a), *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, Paris.
- Singh I., L. Squire et J. Strauss (1986) *Agricultural Household Models: Extensions and Applications*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, États-unis
- Stout, J.V. et D. Abler (2004) « ERS/Penn State Model Documentation », [http://trade.aers.psu.edu/pdf/ERS\\_Penn\\_State\\_Trade\\_Model\\_Documentation.pdf](http://trade.aers.psu.edu/pdf/ERS_Penn_State_Trade_Model_Documentation.pdf)
- Tangermann, S. (2005) « Organisation for Economic Cooperation and Development Area Agricultural Policies and the Interests of Developing Countries » dans *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 87, No. 5, pp. 1128-1144.
- Taylor, J.E. (2003), « The Microeconomics of Globalization: Evidence from China and Mexico », dans *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, OCDE, Paris.
- Taylor, J.E. et A. Yúnez-Naude (2004) « *Disaggregated Impacts of Policy Reform: A Case Study Using Data from the Mexico National Rural Household Survey* », rapport établi pour l'OCDE.
- Tokarick, S. (2005), « Who Bears the Cost of Agricultural Support in OECD Countries? », *The World Economy 2005*, Vol. 28, N°4.
- UNCTAD (2003), « Back to Basics: Market Access Issues in the Doha Agenda », Nations Unies, Genève.
- U.S. Department of Agriculture (USDA) (2001), « The Road Ahead: Agricultural Policy Reform in the WTO, Summary Report », *Agriculture Economic Report* No. 797, Economic Research Service, ministère de l'Agriculture des États-unis, Washington DC, janvier.
- Valdés A. et W. Foster (2003) « Reflections on the Policy Implications of Agricultural Price Distortions and Price Transmission for Producers in Developing and Transition Economies » dans *Agricultural Trade and Poverty: Making Policy Analysis Count*, OCDE, Paris.
- Varian H. (1992), *Microeconomic Analysis*, W. W. Norton & Company, New York.
- Wobst, P., H. Lofgren, H. Tchale, et J.A. Morrison (2004), *CGE Modelling of Pro-Poor Development Strategies for Malawi: An Analysis of Alternative Scenarios*, IFPRI, Washington, D.C.
- Winters, L.A. (2000) « Trade, Trade Policy and Poverty: What are the Links? », *Centre for Economic Policy Research Paper*, No. 2382, Londres.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16  
IMPRIMÉ EN FRANCE  
(51 2006 07 2 P) ISBN 92-64-02575-8 – n° 55186 2006

# Réforme des politiques agricoles et commerciales

## RÉPERCUSSIONS POTENTIELLES AU NIVEAU MONDIAL, AU NIVEAU NATIONAL ET SUR LES MÉNAGES

Dans la plupart des pays, qu'ils soient développés ou en développement, les pouvoirs publics imposent des droits de douane sur les importations de produits agricoles dans le but de faire monter les prix sur le marché intérieur. Dans certains pays de l'OCDE, les pouvoirs publics ne font pas que soutenir les prix du marché, ils apportent également aux agriculteurs une aide financière sous forme de paiements budgétaires directs, d'avantages fiscaux ou de crédits bonifiés. Ces interventions entraînent inévitablement une baisse des prix sur les marchés mondiaux ainsi qu'une baisse du revenu agricole dans les pays où la protection et le soutien des échanges agricoles n'existent guère.

S'il ne fait aucun doute qu'une réforme généralisée des politiques agricoles améliorerait le bien-être économique mondial, elle ne manquerait par ailleurs pas de produire une situation complexe : certains pays seraient avantagés et d'autres lésés. À l'aide d'analyses menées aux niveaux mondial, national et à l'échelle des ménages, cette étude examine certains de ces effets redistributifs. Elle dresse un panorama des différents effets que peuvent avoir les politiques selon les pays, mais aussi selon les secteurs et les catégories de ménages à l'intérieur d'un même pays.

Le texte complet de cet ouvrage est disponible en ligne aux adresses suivantes :

<http://www.sourceocde.org/agriculture/9264025758>

<http://www.sourceocde.org/industriechanges/9264025758>

<http://www.sourceocde.org/echanges/9264025758>

Les utilisateurs ayant accès à tous les ouvrages en ligne de l'OCDE peuvent également y accéder via :

<http://www.sourceocde.org/9264025758>

SourceOCDE est une bibliothèque en ligne qui a reçu plusieurs récompenses. Elle contient les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'OCDE. Pour plus d'informations sur ce service ou pour obtenir un accès temporaire gratuit, veuillez contacter votre bibliothécaire ou [SourceOECD@oecd.org](mailto:SourceOECD@oecd.org).

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)



ISBN 92-64-02575-8  
51 2006 07 2 P

