

**EFFETS MACRO-ÉCONOMIQUES DES POLITIQUES
AGRICILES DANS LES PAYS DE L'OCDE :
RÉSULTATS DES SIMULATIONS EFFECTUÉES
A L'AIDE DU MODÈLE WALRAS**

**John P. Martin, Jean-Marc Burniaux, François Delorme,
Ian Lienert et Dominique van der Mensbrugge**

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	146
I. Les effets économiques de la protection accordée à l'agriculture ...	147
II. Résultats des simulations	149
A. Suppression de l'aide à l'agriculture aux niveaux en vigueur en 1986-88	152
B. Coût de l'accroissement du soutien à l'agriculture au cours des années 80	162
C. Comparaison avec des études similaires	165
III. Sensibilité des résultats à d'autres spécifications des politiques agricoles	169
A. Caractère (« temporaire » ou « permanent » des niveaux d'aide à l'agriculture	169
B. Estimation des subventions à l'exportation sur la base des ESP ou des données budgétaires	171
IV. Simulation de différentes stratégies de libéralisation des politiques agricoles	174
A. Libéralisation unilatérale ou multilatérale	175
B. Libéralisation sectorielle	179
C. Mesures de contrôle de l'offre	180
D. Réorientation de l'aide à l'agriculture : remplacement des mesures aux frontières par des paiements compensatoires.	183
V. Résumé et conclusions	185
Bibliographie	192

John P. Martin est Chef de la Division des études de croissance. Jean-Marc Burniaux et François Delorme sont administrateurs au sein de cette division. Ian Lienert, qui travaille actuellement au FMI, était également administrateur à la Division des études de croissance. Dominique van der Mensbrugge a effectué un stage auprès de cette division. Les auteurs tiennent à remercier tout spécialement Antonio Borges, consultant pour l'ensemble du projet WALRAS, dont l'aide a été extrêmement précieuse à certains stades. Ils remercient également Isabelle Wanner du concours qu'elle leur a apporté pour les travaux statistiques, ainsi que John Fallon, Klaus Froberg, Matt Harley, John Lester, Benoît Robidoux, Sherman Robinson et Michael Smart pour tous leurs commentaires.

INTRODUCTION

Ces dernières années, les politiques agricoles des pays de l'OCDE ont suscité de plus en plus de préoccupations et de critiques du fait du déséquilibre croissant des marchés des principaux produits agricoles et de la hausse vertigineuse des coûts budgétaires de l'aide. Deux rapports récents de l'OCDE (1987a, 1987b) ont dénoncé les politiques nationales de soutien de l'agriculture comme étant à l'origine de ces déséquilibres'. Les effets de ces mesures ne se sont pas limités aux marchés agricoles intérieurs; des ressources ont été drainées à d'autres secteurs et les déséquilibres des marchés agricoles ont gagné le commerce international. Tous ces éléments ont eu pour effet de réduire l'efficacité économique et, par voie de conséquence, le revenu réel total, de déstabiliser les marchés mondiaux, d'exacerber les tensions entre pays de l'OCDE et de compromettre les progrès vers une libéralisation multilatérale des échanges dans le cadre des négociations d'Uruguay. Dans ces conditions, la réforme des politiques agricoles pourrait être très bénéfique sur le plan économique².

L'un des objectifs essentiels des travaux de l'OCDE consacrés aux questions de politique agricole a donc été d'évaluer les conséquences des mesures prises dans ce secteur. A cet égard, les modèles appliqués d'équilibre général constituent un instrument tout désigné, en prenant en compte les principaux liens entre l'agriculture, les ressources qu'elle met en œuvre (terre, travail, capital) et les activités non agricoles, ce qui permet d'analyser les retombées et les rétroactions de façon systématique³. On présentera ci-après les résultats de différents scénarios, qui ont été obtenus en utilisant un modèle appliqué d'équilibre général, le modèle WALRAS, spécialement conçu par le Département des affaires économiques et statistiques de l'OCDE pour chiffrer les effets *à long* terme des politiques agricoles sur l'affectation des ressources entre les secteurs agricole et non agricole, sur le bien-être économique, sur les rendements des facteurs et sur les volumes et les prix des échanges mondiaux. Il faut souligner d'emblée que ces simulations ont pour objet de donner une évaluation globale de l'incidence économique des politiques agricoles et d'illustrer le fonctionnement des relations spécifiées dans le modèle. Il ne s'agit pas de déterminer l'impact prévisible d'un accord multilatéral en vue de la réforme des politiques agricoles qui pourrait être négocié dans le cadre de l'Uruguay Round.

Cinq aspects seront successivement abordés. Dans un premier chapitre, on examinera brièvement les principales répercussions des politiques agricoles sur les activités non agricoles et on verra quels sont les avantages et les inconvénients que présentent les modèles appliqués d'équilibre général pour étudier cette question. On commentera au chapitre II les résultats détaillés des simulations effectuées pour les six pays ou régions jouant un rôle essentiel dans les échanges agricoles de la zone de l'OCDE – l'Australie, le Canada, la Communauté européenne, le Japon, la Nouvelle-Zélande et les États-Unis – et l'on comparera ces résultats à ceux fournis par d'autres modèles appliqués d'équilibre général. On abordera au chapitre III la question de la sensibilité des résultats à des spécifications différentes des politiques agricoles dans le modèle (une analyse de sensibilité plus complète est présentée dans l'article de van der Mensbrugghe et al., publié dans le même numéro de cette revue). On rendra compte au chapitre IV des simulations effectuées dans l'optique de différents scénarios, le but étant d'éclairer certains éléments du débat actuel au sujet de la réforme des politiques agricoles et de faire apparaître notamment les avantages de l'approche multilatérale par rapport à l'approche unilatérale. Enfin, un résumé des principaux résultats et certaines conclusions sont présentés au chapitre V.

1. LES EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA PROTECTION ACCORDÉE A L'AGRICULTURE

Il ressort de la théorie pure des échanges internationaux qu'en protégeant un secteur on provoque un transfert de production vers ce secteur, qui attire des ressources du reste de l'économie du fait de la modification des prix relatifs résultant des mesures de protection. Cela se répercutera sur la demande des consommateurs qui délaisseront les produits protégés plus coûteux en termes relatifs. Par conséquent, la protection aura probablement pour effet de fausser l'allocation intersectorielle des ressources et, partant, d'imposer un coût (une « perte sèche ») à la société. Elle peut également agir sur les termes de l'échange, ce qui se traduira par des gains ou des pertes supplémentaires de bien-être.

On peut illustrer ce schéma au moyen d'un modèle simple d'équilibre général à trois secteurs : deux consacrés à la production de biens échangés (produits alimentaires et produits industriels) et un affecté à la production d'un bien non échangé (services). Les produits agricoles et industriels sont échangés à des prix mondiaux donnés, alors que le prix du bien non échangé est parfaitement flexible. La terre est censée être spécifique à l'agriculture, secteur qui met également en œuvre du capital et du travail. L'industrie et les services utilisent également du capital et du travail. L'offre de ces trois facteurs primaires est fixe dans l'ensemble de l'économie.

Dès lors que l'on protège ou l'on subventionne l'agriculture, deux possibilités se présentent : soit le prix intérieur de ce secteur augmentera par rapport au prix intérieur de l'industrie et des services, soit ses coûts de production diminueront par rapport aux autres secteurs. En conséquence, la production agricole deviendra plus rentable et la valeur du produit marginal du capital et du travail augmentera dans le secteur agricole par rapport aux autres secteurs. Dans ces conditions, une partie du capital et du travail précédemment mis en œuvre dans l'industrie et les services se déplacera vers le secteur agricole, de sorte que la production dans l'industrie et dans les services aura tendance à diminuer. Mais les conséquences ne s'arrêtent pas là. Supposons que le coefficient d'intensité du capital soit le plus élevé dans le secteur agricole, plus faible dans l'industrie et encore inférieur dans les services (situation qui se rencontre dans un grand nombre de pays de l'OCDE). Dans ce cas, aux prix donnés et abstraction faite des effets de revenu, la production diminuera dans l'industrie et s'accroîtra dans les services⁴. Dès lors, les mesures de soutien à l'agriculture, par voie de protection ou de subventionnement, aboutiront en l'occurrence à une désindustrialisation. Si l'on tient compte des effets de revenu et l'on modifie sur certains autres points les hypothèses, la situation devient en fait plus complexe. Quoi qu'il en soit, la prémisse de base reste valable : la protection accordée à l'agriculture a l'effet d'une taxe à l'exportation sur les autres secteurs producteurs de biens échangés.

Il est peu probable que les mesures de soutien à l'agriculture se traduisent dans le long terme par des salaires et des rendements du capital plus élevés dans l'agriculture que dans les autres secteurs, car on peut s'attendre à ce que le capital et le travail soient assez mobiles d'un secteur à l'autre. En revanche, il est probable que ces mesures seront capitalisées sous la forme d'une hausse des prix des terres, étant donné que la terre constitue un facteur qui est fondamentalement fixe et qui se renchérit lorsque les prix de la production agricole augmentent. Lorsqu'on recourt dans le secteur agricole à des mesures de contrôle de l'offre, il y aura selon toute vraisemblance capitalisation de la rente découlant des quotas, sous la forme d'une hausse du prix des terres et/ou de la valeur marchande des quotas.

On a supposé jusqu'à présent que l'économie se trouvait dans une situation donnée du point de vue des termes de l'échange. Si, comme dans le modèle WALRAS, on assouplit cette hypothèse, un pays peut être à même d'augmenter son revenu réel par rapport au niveau de libre-échange grâce à des taxes optimales à l'importation ou à l'exportation frappant l'agriculture. Mais deux éléments fondamentaux joueront pour que soit obtenu le résultat recherché avec ce ((tarif optimal)) : l'absence de mesures de rétorsion de la part des partenaires commerciaux et le degré auquel les biens produits localement sont des substituts imparfaits, sur le marché intérieur et sur les marchés mondiaux, des biens étrangers.

Les modèles appliqués d'équilibre général ont pour objet d'affiner et de quantifier ces mécanismes abstraits mis en lumière par les modèles traditionnels

de la théorie pure des échanges à deux ou trois secteurs. A cet effet, ils spécifient de manière très détaillée la structure de la production et de la consommation, le rôle du gouvernement, les flux d'échanges extérieurs et la transformation de l'épargne en investissements, ce qui accroît le stock de capital. Reposant sur des hypothèses d'équilibre – les prix s'ajustent de manière à rétablir l'équilibre sur les marchés, de sorte que l'offre est toujours égale à la demande – ces modèles simulent l'allocation des ressources compte tenu des dotations en facteurs, des technologies mises en œuvre et des préférences des consommateurs. Lorsque les pouvoirs publics interviennent en instaurant des impôts, en accordant des subventions, en érigeant des obstacles au commerce extérieur ou en agissant de toute autre manière sur les marchés, il se produit une réaffectation de ressources sur l'ensemble des marchés et pas seulement sur ceux qui sont directement touchés. Cette réaffectation a souvent d'importantes conséquences du point de vue de l'efficacité et de la répartition des revenus.

Les modèles appliqués d'équilibre général ont pour principal atout de mettre l'accent sur l'interdépendance des décisions prises par les différents agents économiques. En situation d'équilibre général appliqué, les décisions des agents économiques interagissent, le comportement d'un agent influant sur les options qui s'offrent aux autres agents et, par voie de conséquence, sur l'allocation des ressources. Dans ces conditions, si la politique agricole encourage le secteur agricole à utiliser davantage de ressources qu'il n'en aurait mis en œuvre sans mesures d'intervention, les modèles appliqués d'équilibre général feront apparaître l'origine de ces ressources, l'incidence de la politique agricole sur le reste de l'économie et les rétroactions des autres secteurs sur l'agriculture.

Les résultats de toute modélisation en termes d'équilibre général appliqué appellent néanmoins certaines mises en garde et doivent être interprétés avec prudence. Les résultats obtenus par simulation, du type de ceux qui seront présentés ci-après, sont sensibles à la structure retenue dans le modèle, au choix des valeurs des principaux paramètres exogènes et aux simplifications qui ont dû être opérées pour prendre en compte une réalité très complexe. C'est pourquoi les auteurs de modèles appliqués d'équilibre général procèdent d'ordinaire à des analyses approfondies de sensibilité pour vérifier la fiabilité des principaux résultats obtenus.

II. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Avant de commenter les résultats des simulations, il est bon de rappeler, pour les pays concernés, l'importance relative des différents secteurs et la structure du soutien accordé à l'agriculture. Dans le modèle WALRAS, l'année « de

référence)), pour laquelle les économies prises en compte dans le modèle sont censées être en équilibre, est **1980** ou **1981**, selon le pays ou la région⁵. Le tableau 1⁶ présente les données sur les parts de la production, de l'emploi et du commerce extérieur des quatre grands secteurs – agriculture, transformation des denrées alimentaires, autres industries et services privés – pour l'année de référence. La part de l'agriculture et de l'industrie de transformation des denrées alimentaires dans la production brute du secteur privé va de 7 pour cent au Japon

Tableau 1. Part de la production, de l'emploi et du commerce extérieur, par secteur, pour les pays/régions du modèle WALRAS.

En pourcentage						
	Australie	Canada	CEE	Japon	Nouvelle-Zélande	États Unis
Part de l'agriculture dans les agrégats suivants :						
Production brute	4.5	4.1	4.1	22	9.1	3.5
Emploi ^b	5.3	1.3	2.5	22	7.8	2.0
Exportations	15.9	6.5	1.7	0.1	8.7	10.1
Importations	0.8	2.1	7.9	6.5	1.2	1.1
Part de la transformation des denrées alimentaires :						
Production brute	7.0	5.6	7.3	4.7	10.9	4.9
Emploi ^b	4.2	3.2	4.1	2.1	7.4	1.9
Exportations	17.2	4.7	7.6	1.2	35.1	5.1
Importations	3.0	3.8	4.8	6.0	3.7	4.1
Part des autres industries non alimentaires.						
Production brute	39.0	46.4	49.1	52.8	38.6	43.8
Emploi ^b	29.2	41.3	46.5	37.0	34.7	39.0
Exportations	42.8	75.9	66.7	79.4	28.6	62.3
Importations	88.5	86.3	77.9	75.5	74.0	91.1
Part des services privés :						
Production brute	49.6	43.9	39.5	40.3	41.4	47.7
Emploi ^b	61.3	54.1	46.8	58.7	50.1	57.1
Exportations	24.1	12.9	24.0	19.3	27.6	22.5
Importations	7.6	7.8	9.4	12.0	21.1	3.1

a/ Dans ce tableau, le secteur « agriculture » correspond aux branches d'activité 1 et 2 du modèle WALRAS – élevage et autres productions agricoles; la « transformation des denrées alimentaires » représente le total des branches 4, 5, 6 et 7 – produits à base de viande, produits laitiers, autres produits alimentaires et boissons; les « autres industries non alimentaires » sont les activités 3 et 8 à 11 – industries minières et extractives, chimie, pétrole, autres industries manufacturières et construction; les « services privés » englobent les branches 12 et 13 – commerce de gros et de détail et autres services privés. Tous les chiffres correspondent à leur part dans l'ensemble du secteur privé.

b/ L'emploi est exprimé en unités d'efficience et mesuré par la rémunération de la main-d'œuvre employée dans chaque secteur. L'emploi dans le secteur public est exclu.

Sources: Tableaux entrées-sorties des différents pays. Pour plus de détails, voir Burniaux et al. (1988), annexe II.

à 20 pour cent en Nouvelle-Zélande. La structure des échanges dans ces deux secteurs est également très variable. L'agriculture et la transformation des denrées alimentaires représentent un tiers ou plus des exportations totales en Australie et en **Nouvelle-Zélande**, et 15 pour cent aux États-Unis. Alors que ces deux secteurs n'assurent qu'une fraction négligeable des exportations totales japonaises, leur part dans les importations est beaucoup plus élevée. Tant dans la CEE qu'au Japon, les importations du secteur agricole et de l'industrie de transformation des denrées alimentaires représentent 13 pour cent des importations totales.

Le tableau 2 illustre les niveaux moyens du soutien pour 1986-88 dans l'agriculture et l'industrie de transformation des denrées alimentaires (on pourra se reporter à l'article de Lienert, publié dans le même numéro de cette revue, pour une analyse des mesures de politique agricole en vigueur dans chaque pays/région). Il s'agit de montrer comment les systèmes de protection diffèrent d'un pays ou d'une région à l'autre, en fonction du solde des échanges du pays ou de la région pour les produits agricoles et alimentaires. On note en particulier que les gros importateurs de produits alimentaires, la Communauté européenne et le Japon, ont tendance à soutenir à la fois leur agriculture et leurs industries alimentaires, alors que les autres pays soutiennent surtout leur agriculture. Comme on le verra ci-après, les résultats des simulations sont fortement tributaires des interactions entre les niveaux et la composition du soutien, d'une part, et la structure de l'économie, d'autre part.

Tableau 2. Niveau moyen de l'aide accordée à l'agriculture en 1986-88 dans les six pays/régions

	Petits exportateurs		Grands exportateurs		Grands importateurs	
	Australie	Nouvelle-Zélande	Canada	États-Unis	CE ^a	Japon
ESP ^b	12	18	46	39	50	76
<i>Répartition sectorielle de l'aide :</i>						
Agriculture	78.9	99.0	89.4	83.7	42.4	68.6
Transformation des denrées alimentaires	21.1	1.0	10.6	16.3	57.6	31.4
<i>Répartition de l'aide par instrument :</i>						
Taxes à l'importation	2.1	0.7	3.9	6.0	25.2	55.1
Subventions à l'exportation	19.3	0.3	10.6	8.2	43.7	1.5
Subventions à la production	78.6	99.0	85.5	79.7	25.7	42.5
Subventions à la consommation	6.1	5.4	0.9

a/ La Communauté Européenne était importatrice nette de produits agricoles et exportatrice nette de produits alimentaires en 1980 (année de référence).

b/ ESP net total pour l'ensemble des produits, en pourcentage de la production ajustée. Voir l'article de Cahill et Legg publié dans le même numéro de cette revue, pour la définition de l'ESP net et les produits pour lesquels il est calculé.

Enfin, il faut bien mettre en lumière la nature des résultats des simulations présentées dans cet article. Les modèles appliqués d'équilibre général ne sont pas des modèles prévisionnels. Il s'agit plutôt de modèles de simulation, qui indiquent ce qui se produirait dans une certaine éventualité. Dans cet article, l'éventualité se présentera en ces termes : ((Quelles seraient les conséquences à long terme pour les pays de l'OCDE si l'on supprimait toutes les mesures de soutien à l'agriculture, dans des conditions d'ajustement complet de tous les marchés de produits et de facteurs, sans modification des autres paramètres du modèle ou des autres variables exogènes ? » De plus, il faut garder à l'esprit que le modèle WALRAS est un modèle de statique comparative à long terme; il ne prend pas en compte les effets dynamiques sur l'épargne et l'investissement qui peuvent se produire du fait des mesures de politique agricole. Il ne peut donc rendre compte de manière chiffrée des sentiers d'ajustement que les économies de l'OCDE pourraient suivre dans le cadre de tel ou tel scénario de réforme des politiques agricoles. Les résultats des simulations montrent en quoi les économies de l'OCDE pourraient être différentes dans le **long terme** en cas de modification des politiques agricoles, et ce par rapport à la situation de référence. L'horizon temporel est suffisamment large pour que la modification des prix relatifs se reflète pleinement dans la structure de la production, la répartition du capital, du travail et des terres et la structure de la consommation dans les différents pays. Il s'agit d'un processus qui pourrait prendre un grand laps de temps.

A. Suppression de l'aide à l'agriculture aux niveaux en vigueur en **1986-88**

Dans ce scénario, on simule pour les six pays/régions une suppression multilatérale totale de l'aide à l'agriculture aux niveaux moyens pour **1986-88** (y compris la suppression des mesures de gel des terres aux États-Unis et des mesures de contrôle de l'offre frappant le secteur laitier au Canada et dans la Communauté européenne), en supposant **inchangés** le soutien accordé au secteur non agricole dans ces pays/régions et le soutien en vigueur dans le reste du monde. La règle de fermeture normale du modèle WALRAS est appliquée, à savoir que le solde budgétaire ou le solde de la balance courante ne varie pas (voir à ce sujet l'article de Burniaux *et al.*, publié dans le même numéro de cette revue). Les taux imputés de l'impôt sur le revenu des consommateurs sont modulés de façon à maintenir le solde budgétaire aux niveaux fixés. Les prix d'équilibre des facteurs – ou, de manière équivalente, les taux de change réels – s'ajustent de façon à maintenir inchangée la position de la balance courante⁷.

Les tableaux 3a, 3b et 3c résument les principales conséquences de la suppression de l'aide à l'agriculture aux niveaux de **1986-88**⁸. Malgré les incertitudes de tout chiffrage dans ce domaine, le modèle WALRAS montre que le

Tableau 3a. Effets macro-économiques et sectoriels d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture dans les pays de l'OCDE en 1986-88

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence.

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^b
Effet global							
Revenu réel des ménages	0.8	1.3	1.4	1.1	2.7	0.3	0.9
Taux de change réel ^c	1.5	-1.9	-2.9	-2.2	3.9	-1.6	-2.1
Termes de l'échange ^d	4.1	-0.7	-3.0	-3.6	10.6	-0.2	-0.8
Exportations totales ^e	3.0	3.4	7.6	10.9	-0.4	4.0	6.5
Importations totales ^e	6.9	6.9	14.9	17.2	9.7	4.6	11.3
Transfert de la main-d'œuvre ^f	1.3	0.8	1.3	0.8	2.3	0.4	0.8
Prix à la consommation ^g	0.2	1.5	-0.6	-1.9	-1.6	1.0	-0.0
Effets sectoriels							
Agriculture							
Production ^h	4.4	-16.7	-18.7	-24.2	7.9	-7.0	-13.6
Prix à la production	11.1	9.8	-4.6	-6.9	20.3	4.2	-0.0
Importations	51.0	27.9	-17.4	24.8	48.4	1.7	-4.9
Exportations ⁱ	-30.8	-42.5	-59.7	109.2	-58.2	-5.7	-21.6
Transformation des denrées alimentaires et boissons							
Production ^h	14.6	1.0	-21.3	-13.9	18.9	-2.8	-11.9
Prix à la production	5.0	4.0	-1.3	-3.1	10.0	1.8	-0.0
Importations ⁱ	37.5	156.1	389.5	275.8	16.8	114.7	267.6
Exportations ^e	71.1	70.8	-79.6	158.0	42.3	28.8	-20.4
Industries non alimentaires et services privés							
Production ^h	-0.7	0.9	2.1	1.2	-2.4	0.4	1.1
Prix à la production	-0.4	2.3	1.5	0.7	-2.7	0.9	1.1
Importations ⁱ	5.0	0.2	-2.9	-1.0	8.9	-0.1	-1.1
Exportation ^e	-7.4	2.6	13.4	9.1	-18.1	3.0	8.3

a/ L'année de référence pour le modèle WALRAS est 1980 ou 1981, selon le pays ou la région. La variation en pourcentage des variables en cas de suppression de l'aide à l'agriculture pour 1986-88 est mesurée par rapport au niveau de 1980 (ou 1981).

b/ Total pour les six pays/régions.

c/ Moyenne pondérée des prix intérieurs des facteurs par rapport aux prix mondiaux exprimés en monnaie nationale.

d/ Prix à l'exportation (y compris les subventions en faveur des exportations de produits agricoles) divisés par les prix à l'importation (taxes sur les importations de produits agricoles non comprises).

e/ En volume.

f/ Proportion (en pourcentage) de la main-d'œuvre totale (en unités d'efficacité transférée d'un secteur à un autre).

g/ Corrigé de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

h/ Valeur ajoutée y compris le secteur public.

Tableau 3b. Effets, sur les prix des facteurs et des produits, d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture en 1986-88 dans les pays de l'OCDE

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence.

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^a
Valeur locative du capital dans l'agriculture ^c	1.4	-9.6	-8.8	-17.5	4.4	-4.4	-8.9
Taux de salaire dans l'agriculture ^c	2.8	-8.4	-4.1	-17.0	14.3	-4.7	-5.9
Valeur locative des terres ^c	4.4	-53.0	-40.3	-44.3	38.7	-41.2	-39.6
Valeur locative du capital dans le secteur non agricole ^c	-0.5	1.9	0.7	0.7	-2.9	1.0	0.8
Taux de salaire dans le secteur non agricole.	-0.1	2.5	1.8	0.8	-3.3	0.8	1.2
Prix à l'importation ^c	-1.8	3.9	5.4	4.6	-5.2	1.9	3.8
Prix à l'exportation ^c	2.2	3.2	2.2	0.9	4.9	1.6	1.9
Prix intérieur à la consommation des produits alimentaires ^c	5.2	1.6	-3.0	-5.3	5.8	2.0	-1.6

a) L'année de référence pour le modèle WALRAS est 1980 ou 1981, selon le pays ou la région.

b) Total pour les six pays/régions.

c) Corrigé de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

Tableau 3c. Effets, sur le reste du monde, d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture en 1986-88 dans les pays de l'OCDE

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence.

	Termes de l'échange	Reste du monde	
		Importations en volume	Exportations en volume
Agriculture	-1.0	-6.8	5.3
Transformation des denrées alimentaires	-2.4	-16.7	134.4
Autres industries non alimentaires et services privés	0.8	4.3	-3.6
Total	0.8	2.7	1.6

soutien accordé à l'agriculture a sensiblement faussé la répartition à long terme des ressources et qu'elle a généralement représenté une taxe implicite à l'exportation sur les industries non alimentaires et les services. Pour l'ensemble de la zone de l'OCDE, les simulations font apparaître en cas de libéralisation multilatérale une hausse du revenu réel des ménages de près de 1 pour cent. Il en résulte un gain important d'efficacité, si l'on sait que l'agriculture et la transformation des denrées alimentaires ne représentent que 6 pour cent de la production totale de la zone de l'OCDE.

On analysera maintenant les principales interactions qui se produisent lorsqu'on supprime l'aide à l'agriculture, en examinant tout d'abord l'incidence sur les prix et le volume des échanges au niveau mondial, puis sur la structure de la production et, pour finir, sur le bien-être.

a) Prix et volume des échanges mondiaux

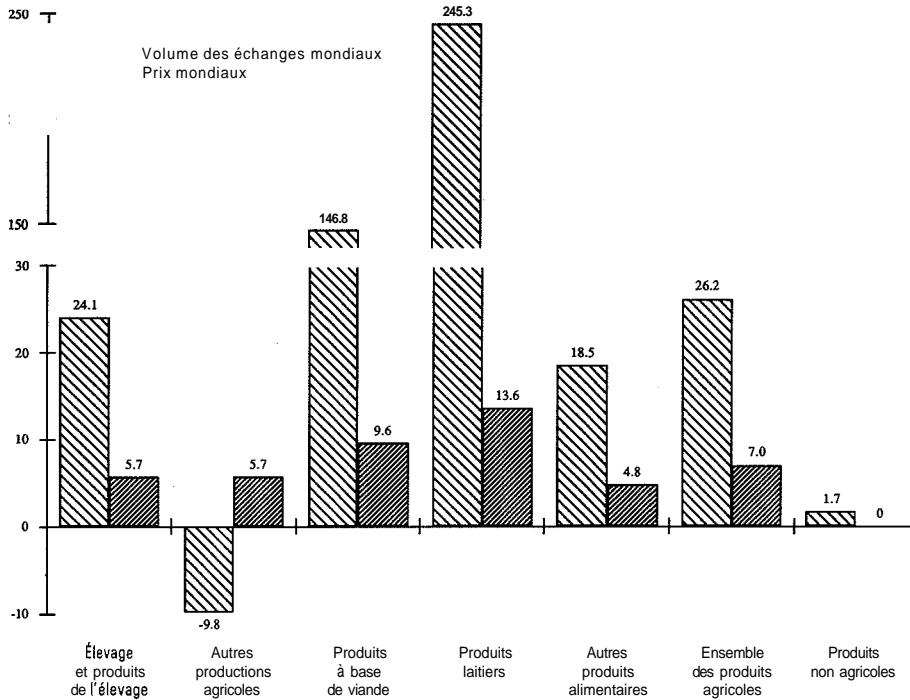
L'incidence d'une libéralisation du secteur agricole sur les prix et le volume des échanges mondiaux est liée à l'effet net des modifications de l'offre et de la demande. L'offre se modifie lorsqu'on supprime les subventions à l'exportation et à la production; il y a augmentation des prix d'équilibre à la production et, par conséquent, des prix à l'exportation, ce qui a tendance à réduire la production et les échanges agricoles. La demande se modifie également lorsqu'on élimine les obstacles à l'importation; il y a diminution des prix à la consommation, ce qui a tendance à accroître la production et les échanges agricoles. Dès lors, l'effet net d'une suppression de l'aide à l'agriculture sur les échanges mondiaux en volume peut être positif ou négatif. Mais dans les deux cas les prix du marché mondial auront tendance à augmenter, cette hausse étant très largement fonction de l'élasticité de l'offre de produits agricoles dans le reste du monde.

Les résultats des simulations montrent que la suppression de l'aide à l'agriculture se traduit par une hausse des prix du marché mondial et une progression des échanges en volume pour la plupart des produits agricoles et des produits alimentaires. Plus précisément, la suppression des taxes à l'importation très lourdes sur les produits laitiers et la viande a de profondes répercussions sur les prix et le volume des échanges de ces produits au niveau mondial (graphique A). Les échanges mondiaux en volume de produits à base de viande et de produits laitiers s'accroissent respectivement de plus de 140 et 240 pour cent, la hausse des prix mondiaux étant respectivement de 10 et 14 pour cent. Le seul secteur pour lequel les échanges en volume se contractent est celui des ((autres productions agricoles)) (essentiellement les céréales). L'aide aux producteurs de céréales prend essentiellement la forme de paiements compensatoires, pris en compte comme subventions à la production dans le modèle WALRAS. Lorsqu'on élimine cette aide, l'effet négatif sur l'offre prédomine et les prix d'équilibre à la production et à l'exportation augmentent.

GRAPHIQUE A

Effets d'une suppression multilatérale du soutien accordé à l'agriculture sur les volumes et les prix réels des échanges mondiaux, par secteur (1)
(niveaux moyens de 1986-88)

Pourcentages de variation par rapport à l'année de référence



1. Les variations du volume des échanges mondiaux par secteur sont mesurées par le pourcentage de variation du volume global des exportations après simulation par rapport au volume global de référence. Les variations sectorielles des prix mondiaux sont mesurées par le pourcentage de variation des importations mondiales évaluées aux prix obtenus après simulation, par rapport aux importations mondiales globales évaluées aux prix de référence.

Les principaux bénéficiaires de ce redéploiement des échanges mondiaux dans le secteur de l'agriculture et des produits alimentaires sont les petits pays exportateurs de produits alimentaires de la zone de l'OCDE et du reste du monde. L'Australie enregistre des gains importants sur les marchés mondiaux pour les produits à base de viande, ses exportations augmentant de 215 pour cent. La Nouvelle-Zélande tire parti de son avantage comparatif dans le secteur laitier, ses exportations s'accroissant de 190 pour cent. Le reste du monde progresse

également beaucoup sur les marchés mondiaux : ses exportations de produits agricoles sont en hausse de 5 pour cent et ses exportations de produits alimentaires de **134** pour cent.

b) La production dans le secteur agricole et les secteurs non agricoles

Dans quatre des six pays/régions, le secteur agricole se contracte par suite de la libéralisation des politiques agricoles, tandis qu'il se développe dans les deux petits pays exportateurs de produits alimentaires, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. La contraction de la production dans les deux sous-secteurs agricoles est supérieure à **13** pour cent en moyenne dans les six pays/régions. C'est au Japon que la contraction de l'agriculture est la plus marquée; viennent ensuite la Communauté européenne et le Canada. Elle est la plus faible aux États-Unis, puisqu'elle s'établit à 7 pour cent.

La forte baisse de la production agricole dans la Communauté européenne et au Japon n'est pas pour surprendre, étant donné les niveaux très élevés de protection aux frontières dont bénéficiaient en **1986-88** les agriculteurs de la Communauté et du Japon. Le fait que l'agriculture canadienne accuse une baisse beaucoup plus importante que celle des États-Unis est à première vue plus étonnant étant donné les niveaux relatifs de l'aide dans les deux pays. Pour en comprendre les raisons, il faut considérer la structure de l'aide accordée au secteur agricole telle qu'elle est prise en compte dans le modèle WALRAS. Le Canada, comme les États-Unis, recourt massivement aux mesures directes et indirectes de soutien des revenus agricoles, qui correspondent dans le modèle WALRAS à une subvention à la production. Or, les taux de subvention à la production dans les deux sous-secteurs agricoles canadiens atteignaient en **1986-88** le double des taux américains, la différence étant la plus grande pour les « autres productions agricoles » (voir le tableau 3 de l'article de Lienert, publié dans le même numéro de cette revue). Lorsqu'on supprime ces subventions, les prix d'équilibre à la production augmentent fortement au Canada : la hausse est de près de **10** pour cent pour le secteur agricole, contre 4 pour cent aux États-Unis. De ce fait, les prix à l'exportation augmentent et les exportateurs canadiens perdent des parts du marché mondial : les exportations pour les « autres productions agricoles » accusent une baisse de près de 50 pour cent. Par ailleurs, la hausse des prix américains à la production consécutive à la suppression des subventions à la production est partiellement compensée par un élément spécifique de la politique agricole américaine : l'élimination des mesures de gel des terres fait que des superficies en jachère sont remises en production, ce qui limite la contraction de la production et des exportations.

Cela étant, la baisse de la production agricole canadienne est peut-être surestimée, étant donné que l'on a attribué un caractère « permanent » à tous les

éléments ((hors prix) du soutien inclus dans l'ESP. Or, on peut faire valoir que pour une part notable le gonflement rapide de l'aide aux céréaliculteurs canadiens depuis **1983** revêt un caractère essentiellement temporaire, puisqu'il est lié à un effondrement des prix mondiaux : l'ESP en pourcentage pour le blé est passé de **21** pour cent en **1983** au chiffre record de **53** pour cent en **1986**, avant de revenir à **46** pour cent en **1988**. Pour les céréales secondaires, les chiffres sont respectivement de **18, 67** et **41** pour cent. En utilisant une moyenne des niveaux de soutien pour **1986-88**, on lisse quelque peu ces fortes oscillations ; il n'en est pas moins vrai que dans la mesure où cette moyenne englobe encore certains éléments ((temporaires) de soutien, la contraction à long terme dans le secteur des céréales peut se trouver surestimée⁹. Ce point sera approfondi au chapitre suivant.

La baisse moyenne de la production dans les industries alimentaires de la zone OCDE, de **12** pour cent, est presque aussi importante que dans le secteur agricole, mais les disparités sont plus marquées d'un pays à l'autre. En Australie et en Nouvelle-Zélande, les industries alimentaires enregistrent une nette expansion en cas de libéralisation des politiques agricoles. Ce sont surtout la Communauté européenne et le Japon qui accusent une baisse, alors que le recul est inférieur à **3** pour cent aux États-Unis et qu'on enregistre même une légère expansion au Canada¹⁰. Ces disparités s'expliquent par la répartition de l'aide à l'agriculture entre les céréales et les autres produits, notamment le sucre, les produits à base de viande et les produits laitiers, qui doivent être encore transformés avant commercialisation. Au Canada et aux États-Unis, le soutien est accordé dans sa quasi-totalité aux deux sous-secteurs agricoles et il ne bénéficie qu'à concurrence de **10 à 16** pour cent aux trois sous-secteurs des industries alimentaires (voir le tableau **2**). Au Japon, et plus encore dans la Communauté européenne, l'aide bénéficie davantage aux industries alimentaires qu'aux exploitants agricoles.

Étant donné que la baisse des prix relatifs entraîne dans la Communauté européenne, au Japon, au Canada et aux États-Unis des transferts de capital et de main-d'œuvre au détriment de l'agriculture et des industries alimentaires, la production des activités non agricoles s'accroît dans ces pays/régions. C'est le phénomène inverse qui se produit en Australie et en Nouvelle-Zélande, où des ressources sont transférées des activités non agricoles vers l'agriculture et la transformation des denrées alimentaires par suite de l'amélioration des termes de l'échange. Dans les pays où l'agriculture et les industries alimentaires se contractent, les activités manufacturières hors produits alimentaires bénéficient davantage de cet ajustement intersectoriel que les services privés. Les industries exportatrices, notamment la chimie, les produits du pétrole et du charbon et les « autres activités manufacturières » en tirent l'avantage le plus grand. Le tableau ci-après illustre l'augmentation de la production dans ces trois secteurs :

	Chimie	Produits du pétrole et du charbon	Autres activités manufacturières
Canada	- 0.4	0.6	1.4
Communauté européenne	4.9	1.2	3.7
Japon	2.1	0.9	2.4
États-Unis	0.2	0.6	0.7

Ces changements intersectoriels ne nécessitent que de faibles redéploiements de main-d'œuvre. On peut les évaluer d'après le nombre d'emplois (en unités d'efficience) perdus et remplacés par des emplois dans d'autres secteurs du fait de la libéralisation des politiques agricoles, exprimé en proportion de l'emploi total dans l'ensemble de l'économie pour l'année de référence. On constate que dans tous les pays/régions, sauf la Nouvelle-Zélande, les transferts d'emplois à long terme s'établissent au plus à 1 pour cent. L'incidence sur le marché du travail est donc négligeable si l'on tient compte des rotations qui interviennent en temps normal.

c) Prix des facteurs

Outre ces modifications de la structure de la production et des échanges, le modèle fait apparaître des variations sensibles des prix des facteurs et de la répartition des revenus. Comme on pouvait s'y attendre, il se produit de fortes variations de la valeur locative des terres agricoles, facteur de production supposé être spécifique aux deux sous-secteurs agricoles. Cette valeur baisse de 40 à 50 pour cent dans la Communauté européenne, au Japon, aux États-Unis et au Canada. L'ampleur de la baisse de la valeur locative des terres est directement liée à la fois à l'importance de la contraction de la production du secteur agricole et à la part du facteur terre dans la valeur ajoutée. La valeur locative des terres augmente par contre dans les petits pays exportateurs de produits alimentaires, en particulier en Nouvelle-Zélande.

Les modifications à long terme de la valeur locative – qui seront sans doute capitalisées dans le prix des terres – par suite d'une libéralisation multilatérale se trouvent néanmoins quelque peu surestimées, puisque, dans sa spécification actuelle, le modèle ne prend pas en compte les affectations non agricoles de la terre. On a effectué sur le modèle pour le Japon une analyse de sensibilité avec possibilité de réaffectation des terres entre les usages agricoles et les usages non agricoles (voir à ce sujet l'article de van der Mensbrugghe *et al.*, publié dans le même numéro de cette revue). Il en ressort que la baisse de la valeur locative indiquée au tableau 3b pourrait être très largement surestimée, selon que les terres agricoles peuvent être plus ou moins affectées à des usages non agricoles.

Dans les pays dont le secteur agricole se contracte, le rendement du travail et du capital diminue également dans ce secteur, mais beaucoup moins que le rendement de la terre. L'hypothèse de mobilité partielle des facteurs joue en l'occurrence un rôle important, puisqu'elle signifie que les rendements réels des trois facteurs dans le secteur agricole diminueront dans les pays dont le secteur agricole se contracte par suite d'une baisse des prix relatifs des produits. Le taux de salaire et la valeur locative du capital dans les secteurs non agricoles augmentent dans tous les pays, sauf la Nouvelle-Zélande et l'Australie, parallèlement à l'expansion de l'industrie et des services privés.

d) Les termes de l'échange

Les variations des termes de l'échange (et du taux de change réel) déterminent de façon importante les résultats. Dans l'hypothèse d'une position de la balance courante inchangée, les fortes hausses des importations nettes de produits agricoles et alimentaires en Amérique du Nord, au Japon et dans la Communauté européenne doivent être équilibrées par une augmentation des exportations nettes de produits non agricoles de ces pays/régions vers l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le reste du monde. Les pays/régions du premier groupe ayant des courbes de demande d'exportation à pente négative, leurs termes de l'échange (et leurs taux de change réels) accusent une baisse ; la dégradation est la plus forte au Japon et la plus faible aux États-Unis. A l'inverse, les termes de l'échange s'améliorent pour la Nouvelle-Zélande, l'Australie et le reste du monde.

e) Revenu réel

Pour donner une indication globale de l'impact de la libéralisation des politiques agricoles sur le bien-être des consommateurs, on a mesuré la variation du revenu réel des ménages en termes de ((variation équivalente hicksienne)). Il s'agit de l'augmentation de revenu dont devrait bénéficier le consommateur avant la libéralisation du secteur agricole pour atteindre les niveaux de bien-être qu'il obtient effectivement après la libéralisation. Dans le modèle, cette valeur est définie d'après la fonction d'utilité du consommateur privé représentatif, le secteur public étant exclu. Les avantages et les inconvénients que cet indicateur du bien-être social présente sur le plan théorique sont bien connus et ne seront pas examinés ici¹.

Dans le modèle, les effets d'une libéralisation du secteur agricole sur le revenu réel des ménages ont trois origines principales : premièrement, lorsque l'aide s'est traduite par une expansion de l'agriculture et des industries alimentaires, le pays réalise des gains d'efficacité avec les transferts de facteurs au profit des activités non agricoles. Deuxièmement, lorsque les droits de douane et

les subventions sont supprimés, les consommateurs des marchés auparavant protégés réorientent leur demande vers les produits alimentaires relativement moins chers. Troisièmement, les termes de l'échange se dégradent dans les pays dont les exportations agricoles nettes diminuent, de façon à maintenir la position de balance courante à son niveau de référence. Les ménages de ces pays subissent donc une perte de revenu réel qu'il faut déduire des gains d'efficience. A l'inverse, les termes de l'échange s'améliorent pour les pays dont les exportations agricoles nettes s'accroissent et contribuent ainsi aux gains de revenu réel des ménages. Les pays exportateurs de produits alimentaires qui sont efficaces sont donc à même d'exploiter plus complètement leur avantage comparatif.

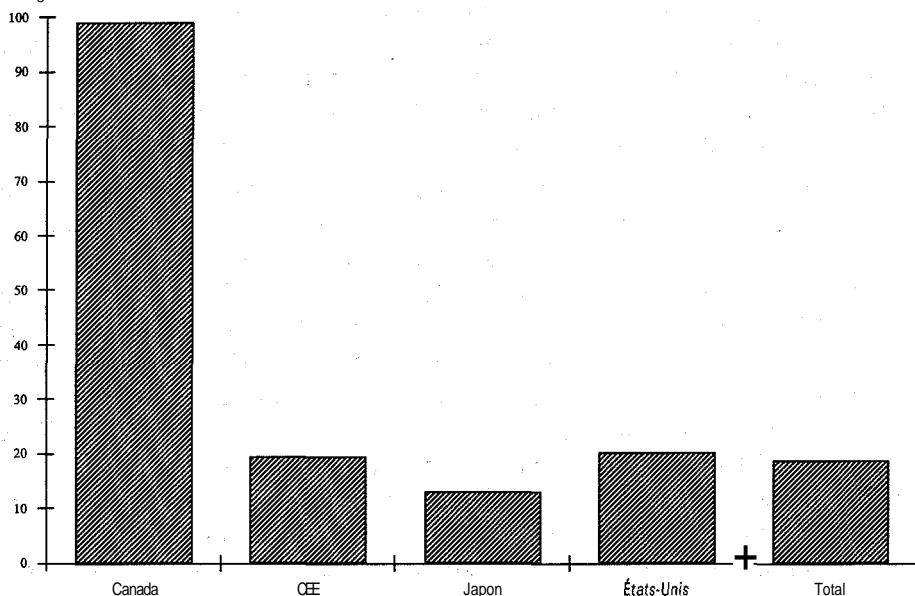
Les simulations montrent qu'une libéralisation multilatérale entraînerait un gain de bien-être de près de 1 pour cent en moyenne dans les six pays/régions, ce gain allant de 0.3 pour cent aux États-Unis à 2.7 pour cent en Nouvelle-Zélande. Concrètement, cela signifie qu'en **1986-88** le soutien de l'agriculture a coûté aux pays de l'OCDE 72 milliards de dollars (aux prix et taux de change de **1988**). Si l'on considère l'ensemble du monde, cette perte de bien-être sous-estime en fait le gaspillage occasionné par les politiques de soutien à l'agriculture dans les pays de l'OCDE, étant donné qu'elle ne prend pas en compte les niveaux élevés de l'aide accordée à l'agriculture dans les pays Membres qui ne sont pas couverts par le modèle, notamment les pays de l'AELE. Cette estimation ne tient pas compte non plus des effets favorables possibles d'une baisse des prix des terres en zone urbaine sur le bien-être des ménages, encore qu'une analyse de sensibilité effectuée sur le modèle pour le Japon montre que sur ce point l'incidence nette en termes de bien-être ne sera probablement pas très importante. Enfin, elle néglige les gains de bien-être que de nombreux pays en développement réaliseraient si les pays de l'OCDE ouvraient leurs marchés de produits agricoles et de produits alimentaires¹².

Les gains totaux de revenu réel découlant d'une libéralisation multilatérale peuvent aussi être exprimés sous la forme du coût, pour chaque économie, du soutien à l'agriculture par emploi « préservé » dans l'agriculture et les industries alimentaires. Il ressort du graphique B que le coût de chaque emploi préservé grâce aux niveaux de soutien de **1986-88** dans la Communauté européenne, au Japon, au Canada et aux États-Unis était compris entre **13 000** dollars au Japon et près de **100 000** dollars au Canada, sans tenir compte des transferts de revenu en faveur des agriculteurs¹³. Les emplois qui sont ((préservés)) à un tel coût social dans l'agriculture et les industries alimentaires ne représentent pas des gains d'emploi à long terme pour l'économie. Au contraire, ils sont maintenus aux dépens des emplois dans le secteur non agricole. En Australie et en Nouvelle-Zélande, l'emploi dans l'agriculture et les industries alimentaires est inférieur au niveau qu'il atteindrait si l'on supprimait le soutien à l'agriculture dans le reste de l'OCDE.

GRAPHIQUE B

Coûts des mesures de soutien à l'agriculture par emploi «préservé» dans le secteur agricole et les industries de transformation des denrées alimentaires, dans certains pays/régions de l'OCDE (1)

En milliers de dollars É.-U., aux prix et taux de change de 1988



1 La variation du revenu réel des ménages pour chaque pays/région découle d'une suppression multilatérale simulée du soutien accordé à l'agriculture portant sur les niveaux moyens de 1986-88, voir tableau 3a (Les données sont exprimées en dollars É.-U. aux prix et taux de change de 1988). La variation simulée de l'utilisation de main-d'œuvre est appliquée aux niveaux d'emploi dans l'agriculture et la transformation des denrées alimentaires pour l'année de référence (Source OCDE, *Comptes nationaux*, Vol II) de manière à donner une estimation du nombre des emplois «préservés». Le gain de revenu réel est ensuite divisé par la variation du nombre d'emplois dans l'agriculture et la transformation des denrées alimentaires, et le résultat ainsi obtenu est exprimé en dollars É.-U. aux prix et taux de change de 1988.

B. Coût de l'accroissement du soutien à l'agriculture au cours des années 80

L'aide à l'agriculture a fortement augmenté dans la zone de l'OCDE au cours des années 80. Les conséquences macro-économiques de cet accroissement apparaissent clairement si l'on compare aux tableaux 3a à 3c les tableaux 4a à 4c, qui présentent les résultats d'une simulation d'une libéralisation multilatérale aux niveaux moyens de l'aide accordée à l'agriculture pour 1979-81.

Les résultats figurant dans les tableaux 3 et 4 montrent que *l'accroissement* de l'aide à l'agriculture dans la zone de l'OCDE au cours des années 80 a été

Tableau 4a. Effets macro-économiques et sectoriels d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture dans les pays de l'OCDE en 1979-81

Variation en pourcentage par rapport à l'année de références

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^f
Effet global							
Revenu réel des ménages	0.5	0.6	1.1	0.6	2.3	0.1	0.6
Taux de change réel ^c	1.9	-1.0	-2.1	-2.2	2.3	-0.9	-1.5
Termes de l'échange ^d	3.5	-0.3	-2.1	-2.4	8.7	-0.4	-0.6
Exportations totales ^e	3.4	2.3	5.3	9.5	-0.4	4.5	5.4
Importations totales ^e	6.3	3.9	11.2	12.1	8.0	5.9	9.0
Transferts de la main-d'œuvre ^f	1.1	0.4	0.9	0.8	1.8	0.2	0.6
Prix à la consommation ^g	0.0	0.6	-0.3	-0.4	-0.3	0.1	-0.1
Effets sectoriels							
Agriculture							
Production ^h	3.5	-7.5	-15.3	-21.8	4.7	-4.0	-10.4
Prix à la productions	9.1	4.6	-1.5	1.1	18.8	24	1.1
Importations ⁱ	49.8	3.9	-10.1	3.1	37.5	-2.8	-5.8
Exportations ⁱ	-31.0	-3.7	-22.2	-95.8	-55.1	13.5	0.1
Transformation des denrées alimentaires et boissons							
Production ^h	17.3	-3.5	-15.2	-16.5	14.6	-4.3	-10.2
Prix à la productions	4.2	1.7	-0.0	-0.1	9.7	0.9	0.5
Importations ⁱ	20.3	92.7	284.5	213.5	30.2	145.9	213.0
Exportations ⁱ	83.6	24.9	-63.2	35.3	33.9	23.0	-16.9
Industries non alimentaires et services privés							
Production ^h	-1.0	0.4	1.6	1.2	-1.6	0.2	0.8
Prix à la production ^g	-0.5	0.9	1.1	0.8	-1.6	0.2	0.6
Importation ⁱ	5.1	0.1	-2.0	-0.9	6.7	-0.0	-0.8
Exportations ⁱ	-8.5	1.2	9.3	9.3	-13.5	2.1	6.1

a) l'année de référence pour le modèle WALRAS est 1980 ou 1981, selon le pays ou la région. La variation en pourcentage en cas de suppression de l'aide à l'agriculture pour 1979-81 est mesurée par rapport au niveau de 1980 (ou 1981).

b) Total pour les six pays/régions.

c) Moyenne pondérée des prix intérieurs des facteurs par rapport aux prix mondiaux exprimés en monnaie nationale.

d) Prix à l'exportation (y compris les subventions en faveur des exportations de produits agricoles) divisés par les prix à l'importation (taxes sur les importations de produits agricoles non comprises).

e) En volume.

f) Proportion (en pourcentage) de la main-d'œuvre totale (en unité d'efficacité) transférée d'un secteur à un autre.

g) Corrigé de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

h) Valeur ajoutée y compris le secteur public.

Tableau 4b. Effets, sur les prix des facteurs et des produits, d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture en 1979-81 dans les pays de l'OCDE

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence.

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^b
Valeur locative dans l'agriculture ^c	1.3	-2.4	-7.3	-15.2	2.7	-1.1	-6.8
Taux de salaire dans l'agriculture.	3.1	-3.0	-3.1	-14.7	8.3	-1.2	-3.9
Valeur locative des terres ^c	5.4	-18.5	-34.2	-39.4	22.2	-10.3	-19.2
Valeur locative du capital dans le secteur non agricole.	-0.5	0.8	0.4	0.6	-1.8	0.2	0.4
Taux de salaire dans le secteur non agricole ^c	-0.2	0.9	1.3	0.7	-2.2	0.2	0.7
Prix à l'importation ^c	-2.3	1.7	3.8	3.7	-3.4	1.1	2.6
Prix à l'exportation ^c	1.1	1.4	1.7	1.2	5.0	0.7	1.3
Prix intérieur à la consommation des produits alimentaires ^c	4.5	0.6	-1.2	-1.9	7.5	0.6	-0.6

a/ L'année de référence pour le modèle WALRAS est 1980 ou 1981, selon le pays ou la région.

b/ Total pour les six pays/régions.

c/ Corrigé de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

Tableau 4c. Effets, sur le reste du monde, d'une suppression totale de l'aide accordée à l'agriculture en 1979-81 dans les pays de l'OCDE

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence.

	Termes de l'échange	Reste du monde	
		Importations en volume	Exportations en volume
Agriculture	0.1	0.7	4.7
Transformation des denrées alimentaires	-1.7	-12.6	107.3
Autres industries non alimentaires et services privés	0.6	3.1	-2.6
Total	0.6	2.2	1.4

a/ L'année de référence pour le modèle WALRAS est 1980 ou 1981, selon le pays ou la région.

coûteux, puisqu'il a représenté une perte de revenu réel d'un tiers de point de pourcentage en moyenne pour l'ensemble des pays/régions. Cette perte vient s'ajouter au coût de 0.6 pour cent découlant des niveaux de protection pour 1979-81, qui a été obtenu par simulation. Concrètement, cela veut dire que l'accroissement de l'aide à l'agriculture entre 1979-81 et 1986-88 a coûté aux pays de l'OCDE 24 milliards de dollars (aux prix et taux de change de 1988) en termes de perte de production. Tous les pays/régions ont contribué à ce gaspillage croissant de ressources, avec en tête le Canada (+ 0.7 pour cent), suivi du Japon (+ 0.5 pour cent), de la Nouvelle-Zélande (+ 0.4 pour cent) et de la Communauté européenne (+ 0.3 pour cent).

Ces résultats font apparaître une relation de proportionnalité égale à l'unité entre l'aggravation des pertes de bien-être résultant du soutien de l'agriculture au cours des années 80 et l'accroissement du soutien à l'agriculture, tel que mesuré par l'ESP, qui a été de 50 pour cent entre 1979-81 et 1986-88 pour l'ensemble de la zone de l'OCDE. Ce phénomène tient au fait que la composition de l'aide à l'agriculture est restée très stable en moyenne pour les six pays/régions. Les mesures aux frontières – droits de douane, contingents et subventions à l'exportation – sont plus coûteuses que les mesures internes en ce qu'elles faussent à la fois les choix des consommateurs et les décisions de production. Or, la part des mesures aux frontières dans le soutien total à l'agriculture, qui était de 40 pour cent en 1979-81, est passée à 42 pour cent en 1986-88 (voir à ce sujet le tableau 5 de l'article de Lienert, publié dans le même numéro de cette revue).

C. Comparaison avec des études similaires

Il existe un grand nombre d'analyses des coûts de la protection de l'agriculture dans le cadre de modèles d'équilibre partiel ou d'équilibre général. Mais très peu d'études traitent de ce problème à partir d'un modèle mondial d'équilibre général appliqué comme le modèle WALRAS. Burniaux (1988) a utilisé le modèle RUNS, qu'il a mis au point avec Waelbroeck (1985) (voir Burniaux et Waelbroeck (1985) pour analyser l'incidence de la Politique Agricole Commune). L'International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) a construit un modèle très ambitieux d'équilibre général appliqué pour étudier les interactions entre les pays développés et les pays en développement; voir à ce sujet Fisher et al. (1988)¹⁴.

Les modèles RUNS et IIASA ont été utilisés pour évaluer les conséquences d'une réforme multilatérale des politiques de soutien à l'agriculture dans la zone de l'OCDE¹⁵. Avant toute comparaison, il y a lieu de noter certaines différences importantes dans la spécification des trois modèles. Premièrement, en utilisant les ESP/ESC et un certain nombre d'instruments rendant compte des principales mesures de contrôle de l'offre, le modèle WALRAS peut traiter plus finement les

Tableau 5. Effets d'une libéralisation multilatérale des politiques agricoles des pays de l'OCDE : comparaison entre les modèles WALRAS, IIASA et RUNS^a

Variation en pourcentage

	WALRAS	RUNS	IIASA
Revenu réel^b			
OCDE	0.9	1.6-2.7	0.6
Communauté européenne	1.4	2.9-6.2	0.3
Japon	1.1	n.d.	1.1
États-Unis	0.3		0.0
Canada	1.3	1.1-0.7	-0.1
Nouvelle-Zélande	2.7		0.0
Australie	0.8		-0.1
Prix mondiaux des produits agricoles			
Blé		24	18
Céréales secondaires	11.7 ^c	8	11
Riz		14	21
Viande	10	21	31
Lait	14	n.d.	31
Sucre	n.d.	60	n.d.
Production agricole			
OCDE	-13.6	-4.9	n.d.
CE	-18.7	-17.8	-7.1
Japon	-24.2	-9.2	-5.2
États-Unis	-7.0		1.8
Canada	-16.7	11.0	16.6
Nouvelle-Zélande	7.9		14.0
Australie	4.4		2.5

a/ Les chiffres pour le modèle WALRAS concernent les effets à long terme de la suppression de l'aide en 1986.88; les résultats pour le modèle RUNS portent sur la période 1983-95 et ceux pour le modèle IIASA sur la période 1980-2000.

b/ Pour les modèles WALRAS et IIASA, variations équivalentes du revenu des ménages; pour le modèle RUNS, PIB aux prix du marché, corrigé de l'indice des prix à la consommation.

c/ Extrapolation de la variation des prix mondiaux du secteur « autres productions agricoles », étant donné que les céréales représentent un tiers du volume du commerce mondial de ce secteur.

politiques agricoles que les deux autres modèles, qui ne recourent qu'à un seul instrument : un simple taux nominal de droits de douane. Deuxièmement, WALRAS est un modèle de statique comparative à long terme, alors que les modèles IIASA et RUNS sont des modèles dynamiques multipériodes à moyen terme. Troisièmement, aussi bien pour IIASA que pour RUNS, les transferts de facteurs entre le secteur agricole et les secteurs non agricoles sont soumis à certaines

rigidités fondées sur des estimations économétriques à moyen terme ; le degré d'immobilité des facteurs est sensiblement plus élevé que dans le modèle WALRAS. Quatrièmement, IIASA et RUNS prennent également en compte les rigidités de prix pour les produits alimentaires, en fonction des mesures prises par les pouvoirs publics pour stabiliser les prix des produits essentiels. Cinquièmement, les produits agricoles sont considérés comme homogènes dans les modèles IIASA et RUNS, contrairement au modèle WALRAS où ils sont traités comme des substituts imparfaits. Sixièmement, le modèle IIASA et le modèle RUNS ne reposent ni l'un ni l'autre sur des tableaux explicites d'entrées-sorties; par conséquent, à la différence du modèle WALRAS, ils ne peuvent quantifier les principales liaisons intersectorielles entre les sous-secteurs agricoles et les industries de transformation des denrées alimentaires. Enfin, les trois modèles comportent des règles différentes de fermeture.

Le tableau 5 compare les résultats pour les trois principales variables : les cours mondiaux, la production agricole et le revenu réel :

a) Prix mondiaux

Les trois modèles montrent que les prix mondiaux augmenteraient notablement, mais que cette hausse est bien inférieure aux niveaux correspondants de soutien antérieurement à la réforme; en effet, les taux nominaux de protection enregistrés au départ vont de 18 pour cent (céréales secondaires) à 197 pour cent (lait) en 1978-80 et de 43 (céréales secondaires) à 242 pour cent (sucre) en 1984-86. Les modèles IIASA et RUNS donnent néanmoins à penser que sur une période de cinq à dix ans l'évolution des prix mondiaux devrait compenser, au moins partiellement, les pertes subies par les agriculteurs du fait de la suppression du soutien. D'après les chiffres correspondants fournis par le modèle WALRAS, cette compensation serait plus faible à long terme qu'à court ou moyen terme, surtout pour les produits de l'élevage.

b) Production agricole

Les résultats des simulations concernant la production agricole mettent en lumière les différences entre les modèles du point de vue de la spécification de l'offre de produits agricoles. Par rapport au modèle IIASA, le modèle WALRAS fait apparaître une baisse plus importante de la production agricole dans les grands pays importateurs de produits alimentaires, à savoir le Japon et la Communauté européenne, et une baisse plus faible dans les petits pays exportateurs de produits alimentaires comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Le degré supposé d'ajustement de l'offre dans les pays non Membres de l'OCDE influe en effet fortement sur les résultats des simulations. Alors que l'accroissement de la production agricole dans les pays non Membres de l'OCDE est évalué à près de

9 pour cent dans le modèle WALRAS, les deux autres modèles donnent un chiffre de 2 à 3 pour cent (la progression la plus élevée étant enregistrée en Amérique latine, avec 6 pour cent dans le modèle RUNS et près de 5 pour cent dans le modèle IIASA). Dès lors, dans le modèle WALRAS, les pays exportateurs de produits agricoles les plus efficaces de la zone de l'OCDE bénéficient d'une fraction plus faible de la demande supplémentaire de produits agricoles et les activités agricoles du Japon et de la Communauté européenne, très protégées, subissent de plus lourdes pertes.

C'est pour le Canada et les États-Unis que les résultats des simulations des trois modèles sont les plus différents. Ces différences tiennent en partie au fait que dans les modèles RUNS et IIASA on simule la suppression de l'aide à son niveau de 1980-83, alors que dans le modèle WALRAS le niveau pris en compte est celui de 1986-1988. Mais même si l'on utilise les chiffres du modèle WALRAS pour 1979-81, les résultats des trois études ne concordent toujours pas : le modèle WALRAS indique encore une baisse de la production agricole de 7 pour cent au Canada et de 4 pour cent aux États-Unis, alors que les modèles RUNS et IIASA font état d'une hausse. L'un des éléments déterminant à cet égard réside dans l'évaluation différente des niveaux de soutien : ne faisant pas appel aux ESP/ESC, les modèles IIASA et RUNS chiffrent à un niveau sensiblement plus faible le soutien accordé au Canada et aux États-Unis. Les résultats du modèle WALRAS pour les États-Unis sont confirmés par trois autres modèles appliqués d'équilibre général pour l'économie américaine, qui ont étudié la question de la libéralisation de l'agriculture en recourant à un large éventail d'instruments de mesure¹⁶.

c) Revenu réel

Les gains de revenu réel sont du même ordre dans le modèle WALRAS et dans le modèle RUNS pour les pays exportateurs de produits alimentaires. Le modèle IIASA donne des chiffres sensiblement plus faibles. Il se caractérise par un niveau total de mobilité des facteurs inférieur à celui de WALRAS ou de RUNS ; il fait donc apparaître de moindres gains d'efficacité et même une légère perte de bien-être au Canada. Les petits pays exportateurs de produits alimentaires tirent parti de l'amélioration des termes de l'échange et de l'accroissement de la demande mondiale. Dans le modèle IIASA, cette dernière source de gains de bien-être est totalement neutralisée par une forte hausse des prix réels des produits alimentaires du fait des rigidités de l'offre retenues au départ pour les sous-secteurs agricoles. Par conséquent, le modèle IIASA aboutit à une progression du PIB de 1.6 pour cent pour la Nouvelle-Zélande et de 0.3 pour cent pour l'Australie, et ce sans modification du point de vue du bien-être des ménages.

Les gains de revenu réel pour la Communauté européenne sont beaucoup plus importants avec le modèle RUNS qu'avec les autres modèles (progression de

6.2 pour cent au bout de 12 ans). En effet, dans le modèle RUNS, la demande de main-d'œuvre non agricole varie de façon endogène en fonction d'un certain degré de rigidité des salaires réels. Les prix réels des produits alimentaires diminuant avec la suppression de la protection de l'agriculture, les pressions à la hausse s'exerçant sur les salaires nominaux se relâchent et le niveau d'équilibre de la production se rapproche de la frontière des possibilités de transformation. Ces rigidités des salaires réels ne jouent que partiellement et sont censées s'atténuer progressivement dans le long terme. Les gains à court terme induits par ces rigidités ont néanmoins tendance à donner une croissance plus forte à long terme, étant donné que l'épargne s'accroît et va renforcer pour l'avenir le stock de capital.

III. SENSIBILITÉ DES RÉSULTATS A D'AUTRES SPÉCIFICATIONS DES POLITIQUES AGRICOLES

Avec les modèles appliqués d'équilibre général, on procède habituellement à une analyse de sensibilité de manière à examiner la fiabilité des résultats des simulations par rapport à un certain nombre de facteurs. L'article de van der Mensbrugge *et al.*, publié dans le même numéro de cette revue, approfondit cette question de l'effet d'une modification des spécifications du modèle et des valeurs des principaux paramètres exogènes sur les résultats obtenus avec le modèle WALRAS. On se limitera essentiellement dans ce chapitre à l'incidence d'une modification de la spécification des mesures de politique agricole.

A. Caractère ((temporaire) ou « permanent) des niveaux d'aide à l'agriculture

Il est difficile de dissocier les influences temporaires des évolutions tendancielles des mesures d'aide à l'agriculture. C'est pourquoi les résultats présentés au chapitre II se fondent sur des moyennes mobiles sur trois ans (pour tous renseignements concernant les calculs effectués, voir l'article de Lienert, publié dans le même numéro de cette revue). Cependant, l'utilisation de moyennes sur trois ans ne va pas automatiquement éliminer tous les facteurs ((temporaires). Pour élucider ce problème, on a procédé à des simulations des principaux instruments à l'aide de moyennes sur cinq et dix ans. On trouvera au tableau 6 une comparaison entre les résultats de ces simulations et ceux obtenus avec les moyennes pour 1986-88.

Tableau 6. Résultats du modèle WALRAS: comparaison entre les niveaux moyens d'intervention relatifs à différentes périodes

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	Total OCDE
<i>Revenu réel</i>							
1979-88	0.7	1.0	1.0	0.7	2.5	0.2	0.6
1984-88	0.7	1.3	1.1	1.0	2.6	0.3	0.8
1986-88	0.8	1.3	1.4	1.1	2.7	0.3	0.9
<i>Termes de l'échange</i>							
1979-88	3.8	-0.4	-2.3	-2.8	8.6	-0.5	-0.7
1984-88	3.8	-0.5	-2.6	-3.2	9.5	-0.6	-0.8
1986-88	4.1	-0.7	-3.0	-3.6	10.6	-0.2	-0.8
<i>Production agricole</i>							
1979-88	3.3	-10.8	-15.9	-21.6	3.2	-4.6	-11.1
1984-88	3.6	-14.4	-16.7	-22.2	5.3	-6.2	-12.2
1986-88	4.4	-16.7	-18.7	-24.2	7.9	-7.0	-13.6
<i>Production des industries alimentaires</i>							
1979-88	14.4	1.6	-17.6	-15.1	12.7	-5.1	-11.2
1984-88	13.2	3.9	-19.4	-13.7	15.1	-5.6	-11.9
1986-88	14.6	1.0	-21.3	-13.9	18.9	-2.8	-11.9
<i>Production des autres industries non alimentaires et des services privés</i>							
1979-88	-0.7	0.5	1.8	1.1	-1.0	0.3	0.9
1984-88	-0.7	0.6	1.9	1.1	-1.5	0.4	1.1
1986-88	-0.7	0.9	2.1	1.2	-2.4	0.4	1.1

a/ Total pour les six pays/régions.

On peut tirer de cette comparaison un certain nombre de conclusions. Premièrement, le choix de la période retenue pour les moyennes ne modifie pas sensiblement les résultats d'ensemble. La libéralisation multilatérale se traduit pour tous les pays/régions par des gains de revenu réel et le classement de pays reste le même, que l'on choisisse l'une ou l'autre des trois périodes. Bien sûr, ces gains sont un peu plus faibles sur dix ans ; on pouvait s'y attendre étant donné le renforcement des mesures d'aide à l'agriculture durant la majeure partie des années 80.

Par ailleurs, le classement des pays reste le même du point de vue de l'évolution de la production dans l'agriculture et les industries alimentaires. La contraction la plus marquée est enregistrée au Japon. Viennent ensuite la Communauté européenne, le Canada et les États-Unis. Avec les moyennes sur 1986-88, l'ordre de grandeur des gains pour l'agriculture augmente pour la Nouvelle-Zélande par rapport à l'Australie, alors que pour les deux autres périodes la production de l'agriculture et des industries alimentaires s'accroît presque autant en Australie qu'en Nouvelle-Zélande, voire davantage.

B. Estimation des subventions à l'exportation sur la base des ESP ou des données budgétaires

Pour évaluer les instruments pris en compte dans les simulations, on s'est fondé jusqu'à présent sur les données de l'OCDE relatives aux ESC/ESP. La raison en est que les ESP/ESC permettent de synthétiser en un indicateur unique d'aide un très large éventail de mesures en faveur de l'agriculture. De plus, ces données jouent maintenant un rôle majeur pour le suivi de la réforme des politiques agricoles dans les pays de l'OCDE; il est donc parfaitement naturel qu'elles constituent pour le modèle WALRAS la principale source d'information sur les politiques agricoles.

Cela ne veut pas dire pour autant que l'on puisse adapter sans difficultés les données concernant les ESP/ESC pour obtenir une estimation des instruments de politique agricole qui soit compatible avec la structure du modèle WALRAS. Comme l'indique Borges (1986, pp. 31) :

«L'intégration d'une décision de politique économique dans un modèle d'équilibre général implique toujours une certaine simplification et une adaptation à la structure du modèle.»

On peut illustrer cet aspect par la façon dont on a utilisé l'élément « prix » de l'ESP pour dériver dans le modèle WALRAS une estimation des droits de douane nominaux et des subventions à l'exportation implicites pour les deux secteurs agricoles et les trois secteurs de la transformation des denrées alimentaires. L'équivalence supposée des droits de douane nominaux **et** des subventions à l'exportation pour un produit donné peut soulever certaines difficultés.

Les produits sont considérés comme homogènes et donc parfaitement substituables avec la méthode de l'ESP mais comme des substituts imparfaits dans le modèle WALRAS. Il s'ensuit que si le prix intérieur d'un produit donné est plus élevé que son prix de référence (ou que le prix mondial) – déterminé en fonction de l'élément « prix » de l'ESP – **et** que le pays en cause exporte ce produit, l'hypothèse d'homogénéité sur laquelle est fondée la méthode de l'ESP implique que ces exportations sont Subventionnées, quand bien même il n'y aurait pas eu

en réalité de dépenses budgétaires à cet effet. Pour élucider cette question, nous nous sommes efforcés de rassembler des données budgétaires pour les subventions à l'exportation en faveur de tous les produits pris en compte dans le calcul de l'ESP. Un inventaire exhaustif nécessiterait davantage de ressources que nous n'en disposons. Nous avons pu néanmoins couvrir assez largement les programmes de subventionnement les plus importants des six pays/régions.

Ces calculs ont été effectués pour la période **1986-88**. Les différences entre les estimations des subventions à l'exportation sur la base des ESP et celles sur la base des données budgétaires sont très peu marquées, sauf pour le Canada et les États-Unis dans le cas des produits à base de viande et, à un moindre degré, dans le cas des produits laitiers :

Pourcentages

Secteur	Canada		Etats-Unis	
	Estimations sur la base des ESP	Estimations sur la base des données budgétaires	Estimations sur la base des ESP	Estimations sur la base des données budgétaires
Élevage	1.4	0.0	1.0	0.4
Autres productions agricoles	4.4	5.1	3.3	4.3
Produits à base de viande	9.4	0.0	27.7	2.7
Produits laitiers	148.8	123.3	114.2	0.0
Autres produits alimentaires	0.4	0.0	0.0	0.0

Ce constat n'est guère surprenant, car, comme l'indique le dernier rapport de suivi des politiques agricoles publié par l'OCDE :

« Les méthodes ... utilisées pour calculer l'élément de soutien des prix du marché de la viande bovine et du lait [ESP/ESC] font encore l'objet d'études) [OCDE (1989), pp. 79].

Pour évaluer l'incidence de ce facteur, on a procédé à une nouvelle simulation d'une libéralisation multilatérale de l'aide à l'agriculture à ses niveaux de **1986-88**, en remplaçant pour tous les secteurs et produits les estimations des taux de subvention à l'exportation en termes d'ESP par leurs équivalents budgétaires (voir le tableau 7).

On notera tout d'abord que les gains de revenu réel consécutifs à une libéralisation multilatérale sont pratiquement identiques avec les deux méthodes. Il en est de même pour l'évolution de la production des différents secteurs dans le cas de la Communauté européenne, du Japon, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Les résultats sont en revanche différents pour le Canada et les États-Unis. Pour ces deux pays, lorsqu'on supprime les subventions à l'exportation calculées sur la base des données budgétaires, la diminution de la production agricole est beaucoup plus faible que lorsqu'on utilise les subventions en termes

Tableau 7. Résultats du modèle WALRAS : comparaison entre deux estimations des subventions à l'exportation (ESP et données budgétaires)^a

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États Unis	Total OCDE ^b
Revenu réel							
Estimation à partir des ESP	0.8	13	1.4	1.1	2.7	0.3	0.9
Estimation sur la base des données budgétaires	0.8	1.5	1.5	1.2	2.4	0.4	1.0
Termes de l'échange							
Estimation à partir des ESP	4.1	-0.7	-3.0	-3.6	10.6	-0.2	-0.8
Estimation sur la base des données budgétaires	4.0	-0.3	-2.7	-2.7	9.3	0.2	-0.7
Production agricole							
Estimation à partir des ESP	4.4	-16.7	-18.7	-24.2	7.9	-7.0	-13.6
Estimation sur la base des données budgétaires	4.2	-7.8	-19.5	-23.7	6.7	-2.6	-11.8
Production des industries alimentaires							
Estimation à partir des ESP	14.6	1.0	-21.3	-13.9	18.9	-2.8	-11.9
Estimation sur la base des données budgétaires	21.0	12.8	-20.8	-13.5	16.6	2.2	-9.4
Production des autres industries non alimentaires et des services privés							
Estimation à partir des ESP	-0.7	0.9	2.1	1.2	-2.4	0.4	1.1
Estimation sur la base des données budgétaires	-1.2	0.4	2.1	1.1	-2.0	0.3	1.0

a/ Dans les deux cas, la simulation porte sur une suppression multilatérale totale de l'aide accordée à l'agriculture en 1986-88 dans les six pays/régions.

b/ Total pour les six pays/régions.

d'ESP. Par ailleurs, la production des industries alimentaires s'accroît fortement, surtout au Canada, lorsqu'on utilise les données budgétaires, alors qu'elle baisse légèrement aux États-Unis et n'augmente que faiblement au Canada si l'on se fonde sur les estimations en termes d'ESP.

Un examen plus approfondi montre que ces différences sont imputables dans leur quasi-totalité au secteur des produits à base de viande. Les estimations budgétaires donnent à penser que dans ce secteur il n'existe pratiquement pas de subventions en Amérique du Nord. Les calculs sur la base de l'ESP font en revanche apparaître des subventions à l'exportation de 9 pour cent pour le Canada et de 28 pour cent pour les États-Unis. Lorsqu'on utilise les données budgétaires, la libéralisation multilatérale se traduit aux États-Unis et plus encore au Canada par une moindre hausse des prix à l'exportation par rapport aux prix à

l'exportation au niveau mondial. De ce fait, les États-Unis et le Canada accroissent dans ce secteur leurs parts de marché aux dépens du reste du monde et de l'Australie, ce qui a un effet positif pour le secteur de l'élevage étant donné l'importance des liaisons intersectorielles entre les produits à base de viande et l'élevage.

Il ne faut pas se cacher que l'élément de soutien des prix du marché de l'ESP pour la viande bovine est loin d'être satisfaisant, surtout pour le Canada et les États-Unis. Mais les estimations budgétaires présentées ne sont pas plus satisfaisantes. Premièrement, comme on l'a vu précédemment, la méthode budgétaire ne permet pas de prendre en compte toutes les subventions à l'exportation, en l'absence d'une analyse très détaillée des mesures et documents budgétaires de chaque pays, ce que nous ne pouvions pas faire compte tenu des ressources dont nous disposons. Deuxièmement, il n'apparaît pas satisfaisant de combiner les estimations des subventions à l'exportation en termes budgétaires avec d'autres éléments, comme les droits à l'importation et les subventions à la production, fondés sur les ESP. L'optique des dépenses budgétaires est fondamentalement différente de celle reposant sur les ESP/ESC. Si l'on veut être cohérent, il faudrait appliquer la méthode budgétaire à tous les instruments, et pas seulement aux subventions à l'exportation. Il s'agit là d'une tâche considérable et on ne résoudrait pas pour autant certains problèmes majeurs, notamment pour ce qui est des barrières non tarifaires et des mesures de contrôle de l'offre.

Les ESP/ESC offrent un double avantage : a) ils prennent en compte de façon comparable un très large éventail de mesures de politique agricole; b) ils sont largement acceptés, ayant été utilisés dans le cadre du suivi des politiques agricoles des pays de l'OCDE. C'est pourquoi, complétés par des données directes sur les mesures de contrôle de l'offre, ils constituent la principale source de données utilisée dans le modèle WALRAS pour spécifier les principaux instruments. Il n'en reste pas moins que, comme le montrent les tableaux 6 et 7, la spécification des mesures de politique agricole dans le modèle est un point délicat. Son incidence est faible sur les résultats obtenus pour les gains de bien-être ; elle est plus sensible pour le redéploiement sectoriel de la production, surtout au Canada et aux États-Unis.

IV. SIMULATION DE DIFFÉRENTES STRATÉGIES DE LIBÉRALISATION DES POLITIQUES AGRICOLES

On présentera ci-après les résultats de divers scénarios de libéralisation, afin d'illustrer comment le modèle WALRAS peut utilement contribuer au débat concernant la réforme des politiques agricoles.

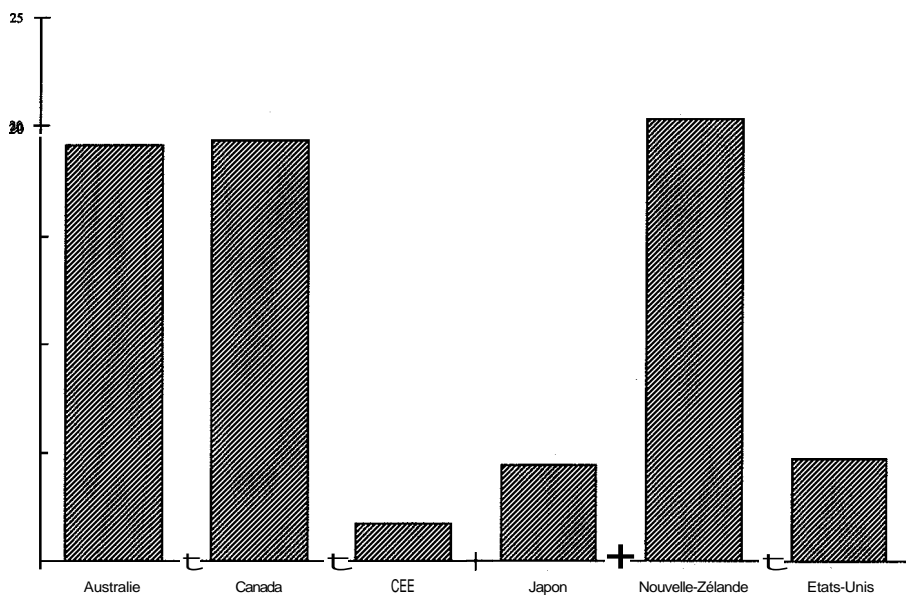
A. Libéralisation unilatérale ou multilatérale

Les deux chapitres précédents se sont essentiellement situés dans l'optique d'une action multilatérale des six pays/régions, scénario qui paraît le plus plausible sur le plan politique. Il est toutefois intéressant d'examiner quels sont, par rapport à une action multilatérale, les effets macro-économiques d'actions unilatérales en vue de la suppression de l'aide à l'agriculture au niveau national. On a procédé à cet effet à six simulations distinctes, qui consistent à supprimer l'aide à l'agriculture à son niveau de 1986-88 chaque fois dans un pays/région, les autres pays/régions maintenant leur niveau d'aide existant.

GRAPHIQUE C

La production de l'agriculture et de la transformation des denrées alimentaires : comparaison entre une libéralisation multilatérale et unilatérale aux niveaux moyens du soutien de 1986-88 (1)

Différence entre les résultats, en pourcentage par rapport à l'année de référence

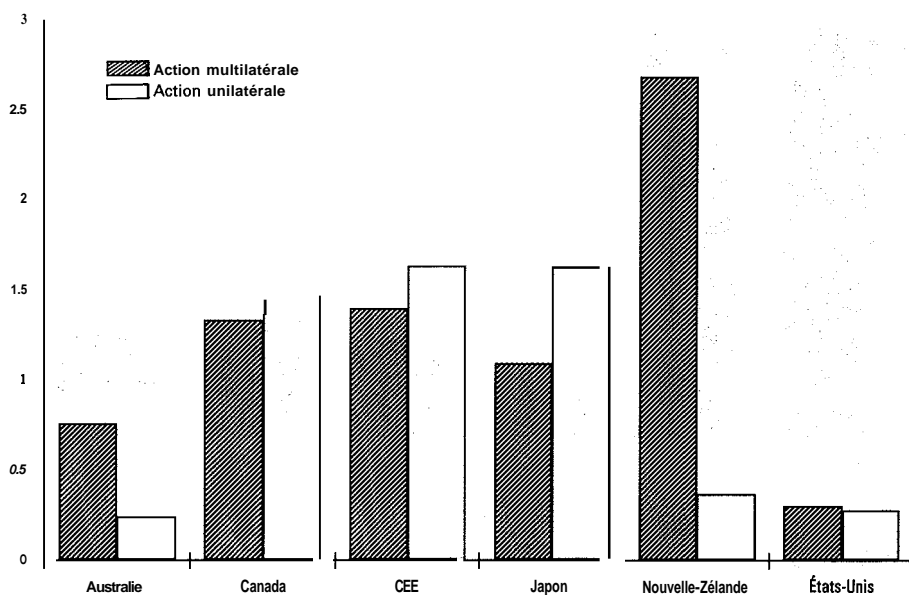


1. Différence entre la production simulée de l'agriculture et de la transformation des denrées alimentaires en cas de libéralisation multilatérale ou bilatérale. Le chiffre de 4,5 pour cent pour le Japon, par exemple, signifie que la baisse de la production de l'agriculture et de la transformation des denrées alimentaires est inférieure de 4,5 pour cent lorsque les six pays/régions libéralisent de concert leurs politiques agricoles, par rapport au résultat qui aurait été observé en cas de libéralisation unilatérale de la part uniquement du Japon.

En Amérique du Nord, au Japon et dans la Communauté européenne, la baisse de la production de l'agriculture et des industries de transformation des produits alimentaires est moindre en cas de libéralisation multilatérale qu'en cas de libéralisation unilatérale (graphique C), ce qui semble indiquer qu'une action multilatérale pourrait éviter au secteur agricole des pays de l'OCDE une partie de l'ajustement induit par le changement des prix mondiaux. Comme on l'a vu au chapitre II, section C, ce résultat est confirmé par d'autres études. Il est dû au fait que les prix mondiaux augmentent davantage avec une libéralisation multilatérale qu'avec une libéralisation unilatérale. En ce qui concerne l'Australie et la Nouvelle-Zélande, la production de l'agriculture et des industries alimentaires augmenterait en cas d'action multilatérale, alors qu'elle diminuerait en cas de libéralisation unilatérale.

Le fait que la libéralisation multilatérale permet de compenser partiellement la contraction des deux secteurs agricoles dans la Communauté européenne, au

GRAPHIQUE D
**Effets sur le revenu réel
d'une suppression unilatérale/multilatérale
du soutien accordé à l'agriculture (1)**
(niveaux moyens de 1986-88)
Pourcentages de variation par rapport à l'année de référence



1. Variation équivalente en pourcentage du revenu disponible réel

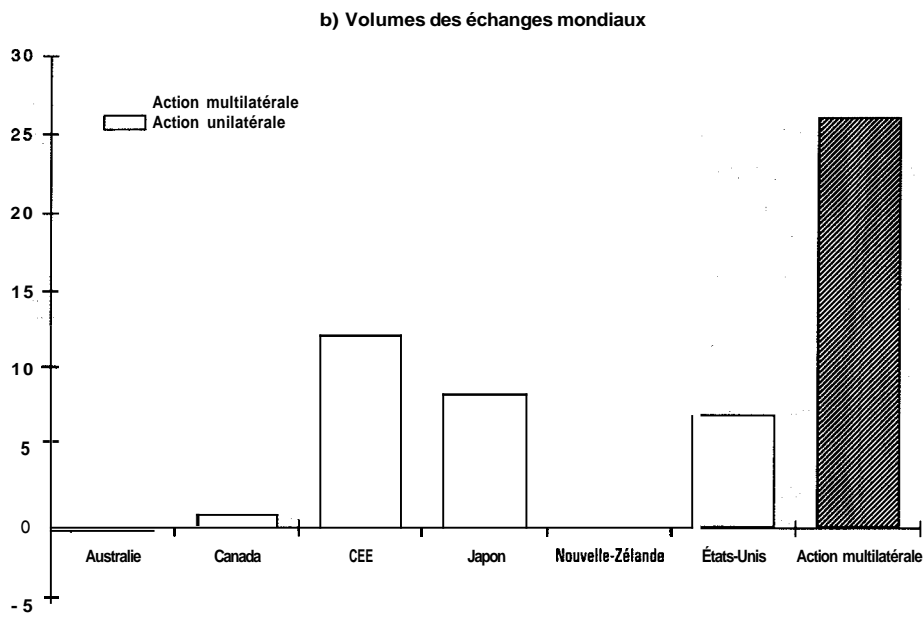
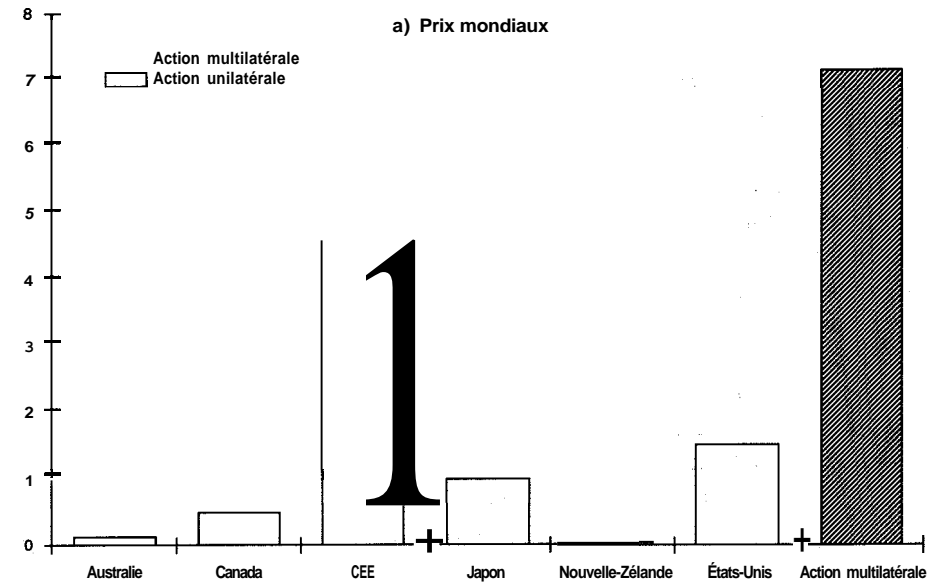
Japon, au Canada et aux États-Unis a pour contrepartie des gains d'efficience un peu plus faibles dans ces quatre pays/régions. En outre, ces quatre pays/régions voient leurs termes de l'échange se dégrader davantage en cas de libéralisation multilatérale. Par conséquent, leurs gains de bien-être sont un peu moindres en cas d'action multilatérale. Il ressort du graphique D que les différences du point de vue des gains de revenu réel entre une libéralisation unilatérale et une libéralisation multilatérale sont très faibles pour le Canada, la Communauté européenne et les États-Unis. L'écart est plus prononcé pour le Japon : le gain réalisé par les ménages japonais en cas d'action unilatérale est de **1.6** pour cent, contre **1.1** pour cent en cas de libéralisation multilatérale. Ce phénomène tient en partie à une dégradation plus accusée des termes de l'échange du Japon dans le scénario de libéralisation multilatérale; cette dégradation est de 3.6 pour cent, au lieu de 1.1 pour cent seulement dans l'hypothèse d'une libéralisation unilatérale. On constate, sans surprise, que l'Australie et la Nouvelle-Zélande sont les principaux bénéficiaires d'une libéralisation multilatérale; les gains de bien-être de ces pays sont respectivement supérieurs de 0.5 et 2.3 points de pourcentage à ce qu'ils auraient obtenu par voie d'action unilatérale. Le reste du monde est également gagnant en cas d'action multilatérale de la part des pays de l'OCDE, car ses termes de l'échange s'améliorent davantage.

Il est également intéressant de se demander quel pays contribuerait le plus à accroître le bien-être des autres pays en supprimant unilatéralement l'aide à son agriculture à son niveau de **1986-88**. C'est une action unilatérale de la Communauté européenne qui aurait l'incidence la plus marquée : il en résulterait pour l'ensemble des six pays/régions un gain de bien-être de près de 0.7 pour cent. Viennent ensuite le Japon (gain de 0.3 pour cent) et les États-Unis. La taille du pays joue par ailleurs un rôle déterminant dans l'évolution des volumes et des prix des échanges mondiaux en cas de suppression du soutien accordé à l'agriculture. Les petits pays exportateurs de produits alimentaires (Australie, Nouvelle-Zélande) et le Canada n'ont qu'une faible incidence sur les prix et volumes mondiaux (voir le graphique E), sauf pour les produits laitiers. Les pertes à l'exportation subies par le reste du monde du fait de l'aide à l'agriculture dans les pays de l'OCDE sont imputables en majeure partie aux mesures appliquées par les gros importateurs de produits alimentaires (Japon, Communauté européenne) ainsi que par les États-Unis (via les mesures de régulation de l'offre intérieure mises en œuvre dans ce pays).

Au total, ces résultats tendent à accréditer l'idée qu'une réduction de l'aide à l'agriculture dans les pays de l'OCDE serait davantage réalisable par la voie multilatérale que par la voie unilatérale. Une libéralisation multilatérale dégagerait pratiquement les mêmes gains de bien-être dans la plupart des pays qu'une libéralisation unilatérale, tout en allégeant l'ajustement de l'agriculture dans tous les pays Membres.

GRAPHIQUE E

**Effets d'une suppression unilatérale/multilatérale
du soutien accordé à l'agriculture
sur les prix et les volumes des échanges mondiaux
de produits agricoles et alimentaires**
(niveaux moyens de 1986-88)



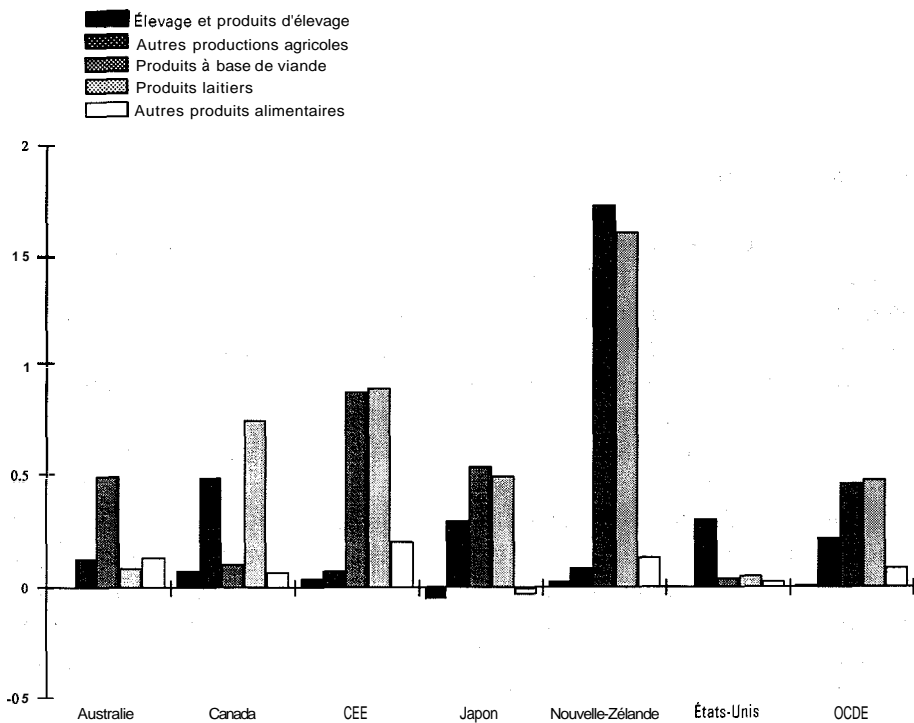
B. Libéralisation sectorielle

On a étudié jusqu'à présent l'hypothèse d'une libéralisation, multilatérale ou unilatérale, de l'ensemble de l'agriculture et des produits alimentaires. Il peut être également utile de s'interroger sur l'effet de mesures partielles de libéralisation, limitées à un secteur. On a procédé à cet effet à une série de simulations consistant à éliminer dans tous les pays l'aide accordée à un secteur tout en maintenant le soutien accordé aux autres secteurs à son niveau de 1986-88. En vue de ces simulations, il a fallu opérer une redistribution sectorielle de certains des instruments de politique agricole – les subventions à la production, la rente découlant des quotas et les mesures de gel des terres – de manière à obtenir une décomposition sectorielle plus cohérente.

GRAPHIQUE F

Effets d'une libéralisation multilatérale sur le revenu réel, par secteur (1)

Pourcentages de variation par rapport à l'année de référence



1. Résultats de cinq simulations distinctes avec suppression de l'aide en faveur de l'agriculture (niveaux moyens de 1986-88), accordée au secteur considéré dans l'ensemble des six pays/régions et maintien de l'aide accordée aux autres secteurs.

Il ressort du graphique F qu'une suppression du soutien dans le secteur des produits à base de viande et des produits laitiers aurait dégagé un gain de bien-être maximum pour tous les pays/régions, sauf les États-Unis. Chacune de ces libéralisations sectorielles se serait traduite par une augmentation de 0.5 pour cent du revenu réel des ménages pour l'ensemble des six pays/régions¹⁷. Ce sont le Japon, la Nouvelle-Zélande et la Communauté européenne qui bénéficieraient le plus d'une suppression des aides à l'agriculture dans ces deux secteurs. En ce qui concerne le Canada, le gain de revenu réel est de près de 0.8 pour cent en cas de libéralisation multilatérale dans le secteur laitier, mais il n'atteint que 0.1 pour cent lorsque la libéralisation porte sur les produits à base de viande. C'est en revanche une suppression multilatérale de l'aide dans le secteur des produits à base de viande qui procurerait un gain de revenu maximal à l'Australie. Une libéralisation du secteur des ((autres productions agricoles» se traduirait par un gain de revenu réel de 0.2 pour cent dans les six pays/régions. Ce sont le Canada et les États-Unis et, à un moindre degré, le Japon qui seraient les principaux bénéficiaires d'une suppression des mesures d'aide à l'agriculture dans ce secteur.

Cette répartition inégale des gains de bien-être entre les différents secteurs donne à penser que l'approche multisectorielle devrait être plus fructueuse pour la réforme des politiques agricoles que des négociations multilatérales secteur par secteur. De cette manière, davantage de pays auront un intérêt commun à une réforme.

C. Mesures de contrôle de l'offre

Depuis quelques années, les pouvoirs publics ont de plus en plus recours aux mesures de régulation de l'offre pour résorber les déséquilibres et limiter les dépenses budgétaires. Ces mesures comprennent les quotas à la production, les restrictions à l'utilisation d'intrants tels que la terre, et les incitations à abandonner certaines productions excédentaires au profit d'autres productions. Ces mesures sont devenues particulièrement importantes dans le secteur laitier en ce qui concerne la Communauté européenne et le Canada et dans le secteur des céréales aux États-Unis.

Les mesures de contrôle de l'offre, quelle que soit leur efficacité à court terme pour résorber les productions excédentaires, peuvent se révéler extrêmement coûteuses à long terme. Elles donnent naissance à des rentes, qui tendent à se capitaliser dans le prix des terres ou dans la valeur du quota si celui-ci est négociable. Les producteurs qui bénéficient des rentes engendrées par ces mesures ont tout intérêt à faire pression pour que celles-ci soient maintenues.

Eu égard à ces considérations, il a paru important d'évaluer les effets d'un développement de ces mesures et plus particulièrement d'une combinaison de retraits de terres arables et de quotas à la production, option qui semble réaliste.

En mettant sur pied ce scénario, on a fait en sorte qu'il soit conforme aux décisions effectives ou aux options qui sont à l'étude dans la Communauté européenne et aux États-Unis¹⁸.

En février 1988, la Communauté européenne a introduit un programme de **retrait de terres arables**, obligatoire pour les États membres et facultatif pour les producteurs. En vertu de ce programme, le producteur doit, pour bénéficier d'une indemnité à l'hectare, mettre en jachère au moins 20 pour cent de ses terres arables pour une durée d'au moins cinq ans. On estime que ce dispositif pourrait entraîner avant la fin de ce siècle une réduction des superficies cultivées allant de 2 à 12 millions d'hectares. Si l'on retient une estimation moyenne de 6 millions d'hectares, ce chiffre représente 4.7 pour cent des superficies effectivement cultivées dans la Communauté. En ajustant cette estimation en fonction du niveau de productivité des terres en jachère inférieur à la moyenne – à l'aide du coefficient d'ajustement des États-Unis (voir l'article de Lienert publié dans le même numéro de cette revue) – et en supposant valable pour les deux sous-secteurs agricoles ce niveau de productivité, on obtient une réduction de 3.3 pour cent de la superficie totale effectivement cultivée de la Communauté européenne ; c'est ce chiffre qui a été retenu pour le choc appliqué au modèle.

En outre, on a supposé que des **mesures de contrôle de l'offre** sectorielles, associées au programme de gel des terres mentionné ci-dessus, seraient nécessaires pour que la production de céréales et d'oléagineux ne dépasse pas la quantité maximale garantie (QMG), ce plafonnement s'appliquant jusqu'en 1995 dans le cadre de la stabilisation des dépenses agricoles. Ces mesures de contrôle de l'offre correspondent à une diminution de 4.6 pour cent de la production du secteur « autres productions agricoles ». Ces quotas à la production n'entrent en jeu dans le modèle que si le dispositif de gel des terres ne parvient pas à stabiliser les livraisons des producteurs. On n'a pas pris en compte dans les simulations une limitation supplémentaire de la production dans le secteur de l'élevage et dans le secteur laitier, car, à en juger par les prévisions à moyen terme (OCDE, 1989) les déséquilibres entre l'offre et la demande ne devraient pas s'amplifier dans ces secteurs en cas de maintien des mesures actuelles.

Pour ce qui est des États-Unis, de nouvelles **réductions des superficies cultivées** ont été décidées en 1987. L'élément déterminant sera probablement le taux de participation au Conservation Reserve Program (CRP) lancé en 1986. Près de 23 millions d'acres ont été mis en réserve en 1987 dans le cadre de cette mesure, dont la limite supérieure a été fixée à 45 millions d'acres; une nouvelle réduction de 22 millions d'acres est donc prévue jusqu'en 1990, ce qui représente 6.7 pour cent des superficies effectives totales cultivées. Si l'on tient compte de la productivité inférieure à la moyenne des terres ainsi mises en jachère, on obtient une réduction de 2.5 pour cent de la superficie agricole totale¹⁹.

Les résultats des simulations présentés au tableau 8 montrent ce qui se serait produit si ces mesures supplémentaires de contrôle de l'offre étaient venues s'ajouter au niveau d'aide à l'agriculture de 1986-88 (y compris les mesures de contrôle de l'offre en vigueur à l'époque). Il faut souligner que ces nouvelles mesures sont très limitées par rapport à celles déjà mises en place. Les résultats des simulations font apparaître qu'un élargissement des mesures de contrôle de l'offre ferait baisser la production de 2.2 pour cent dans la Communauté européenne et de 1.2 pour cent aux États-Unis. On enregistrerait également une **légère** baisse de la production du secteur de la transformation des denrées alimentaires. Cette diminution de la production agricole dans la Communauté européenne et aux États-Unis aurait pour contrepartie une légère progression de la production agricole des autres pays exportateurs, à savoir le Canada, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le reste du monde. Cet élargissement serait pratiquement sans incidence sur le Japon, étant donné que le dispositif de soutien de l'agriculture en vigueur dans ce pays isole efficacement son secteur agricole des prix du marché mondial. L'impact de ces mesures supplémentaires de contrôle de l'offre sur le bien-être des ménages (qui n'est pas illustré dans le tableau) serait négligeable dans tous les pays/régions.

La faible variation du revenu agricole réel dans la Communauté européenne et aux États-Unis masque une réorientation *à l'intérieur* du secteur agricole. Pour la Communauté européenne, les quotas à la production pour les céréales et les

Tableau 8. Effets d'un élargissement des mesures de contrôle de l'offre dans la Communauté européenne et aux États-Unis^a

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^b
Revenu réel agricole ^c	1.2	1.6	-0.2	0.0	1.4	0.1	0.1
Revenu réel non agricole ^c	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.0
Prix intérieurs des produits alimentaires	0.2	0.3	0.5	-0.1	0.1	0.5	0.4
Production							
Agriculture	0.3	0.5	-2.2	0.1	0.4	-1.2	-1.3
Transformation des denrées alimentaires et boissons	0.5	0.4	-0.1	0.1	0.7	-0.2	-0.1
Autres industries non alimentaires et services privés	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.1

^{a/} Les mesures supplémentaires de contrôle de l'offre s'ajoutent au soutien de l'agriculture en vigueur en 1986-88 dans ces pays/régions (se référer au texte en ce qui concerne les modalités pratiques).

^{b/} Total pour les six pays/régions.

^{c/} Revenus des facteurs plus la rente découlant des quotas corrigés de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

oléagineux engendrent une rente. La valeur réelle du quota représente 3.4 pour cent de la valeur ajoutée totale de l'agriculture et 4 pour cent de la valeur des « autres productions agricoles », alors qu'en termes réels, le prix du capital baisse de 3.3 pour cent et celui du travail de 4.7 pour cent. La rente tend en outre à être capitalisée dans le prix des terres, qui augmente de près de 1 pour cent dans la Communauté européenne et de près de 4 pour cent aux États-Unis. Là encore, il serait politiquement difficile de remettre en cause ces mesures, car les propriétaires fonciers et les détenteurs de quotas s'efforceraient de préserver ces gains.

D. Réorientation de l'aide à l'agriculture : remplacement des mesures aux frontières par des paiements compensatoires

Le scénario de suppression multilatérale des niveaux récents de soutien de l'agriculture montre que tous les pays y gagneraient sur le plan du bien-être. En revanche, la production agricole accuserait dans les grands pays de l'OCDE une baisse par rapport à l'année de référence qui se situerait entre 7 pour cent dans le cas des États-Unis et 24 pour cent dans le cas du Japon. Un recul de la production agricole de cette ampleur et la diminution des revenus agricoles qui en résulterait conduisent à s'interroger sur la faisabilité politique d'une telle réforme. L'enjeu essentiel est de mettre sur pied une formule permettant de réduire le coût économique des mesures actuelles tout en accordant un certain soutien au revenu agricole. Il convient donc de chiffrer les coûts et avantages d'autres scénarios de réforme.

Certains observateurs sont en faveur d'une réorientation de l'aide à l'agriculture qui consisterait à substituer aux mesures aux frontières des paiements compensatoires aux producteurs. Ils jugent une telle réorientation moins coûteuse pour l'économie. On peut mettre en lumière la logique de cette argumentation en comparant une subvention à la production (dans le modèle WALRAS, les versements compensatoires sont assimilés à une subvention à la production) à un droit à l'importation qui induit une expansion identique de la production agricole intérieure. Alors qu'une subvention à la production occasionne un coût social en engendrant un écart entre le prix payé aux producteurs et le prix mondial, à la différence du droit de douane elle n'entraîne pas de coût supplémentaire pour les consommateurs sous la forme d'une hausse des prix des produits consommés par ces derniers.

Pour chiffrer certains de ces coûts, on a simulé le modèle en supposant que les coûts budgétaires du soutien à l'agriculture pour 1986-88 demeuraient les mêmes dans tous les pays/régions, et que toutes les mesures en matière d'échanges (droits de douane et subventions à l'exportation) étaient remplacées par des subventions à la production. Dans cette simulation, les subventions à la production dans les deux sous-secteurs agricoles sont considérées comme un

Tableau 9. Effets macro-économiques et sectoriels d'une modification des politiques d'aide à l'agriculture dans les pays de l'OCDE en 1986-88: remplacement des mesures aux frontières par des subventions à la production

Variation en pourcentage par rapport à l'année de référence

	Australie	Canada	CE	Japon	Nouvelle-Zélande	États-Unis	OCDE ^a
Revenu réel des ménages	0.5	0.8	1.3	1.2	2.0	0.0	0.8
Termes de l'échange ^b	3.4	-0.3	-2.3	-3.0	9.6	-0.2	-0.6
Prix à la consommation ^c	-0.7	-1.3	-1.2	-2.2	-3.2	-0.1	-0.9
Prix intérieurs des produits alimentaires ^c	2.8	-3.1	-5.9	-6.2	2.9	-1.0	-4.2
Revenu réel agricole ^d	15.1	2.6	-20.9	-31.9	37.3	-1.2	-13.1
Production							
Agriculture	7.4	-0.6	-14.3	-23.2	10.6	-2.2	-9.0
Transformation des denrées alimentaires et boissons	15.8	3.7	-18.7	-13.8	21.5	-2.4	-10.4
Industries non alimentaires et services privés	-1.1	-0.3	1.8	1.1	-3.1	0.1	0.8

a/ Total pour les six pays/régions.

b/ Prix à l'exportation (y compris les subventions en faveur des exportations de produits agricoles) divisés par les prix à l'importation (taxes à l'importation sur les produits agricoles non comprises).

c/ Corrigés de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

d/ Revenus des facteurs, y compris la rente découlant des quotas corrigés de l'indice des prix du PIB au coût des facteurs.

élément endogène, de manière que le budget de l'agriculture en termes réels soit maintenu à son niveau de référence. Par conséquent, le niveau effectif de l'aide accordée aux agriculteurs a été abaissé dans certains pays alors même que les dépenses budgétaires de soutien de l'agriculture sont restées inchangées²⁰.

Le tableau 9 montre qu'une telle réorientation des politiques agricoles se traduirait par des gains de bien-être pour les consommateurs dans la plupart des pays/régions. Par contre, la répartition sectorielle des gains et des pertes serait différente. On constate en particulier, en comparant les tableaux 3a et 9, que le passage à un régime de versements compensatoires aboutirait à une baisse beaucoup plus faible de la production et du revenu agricoles au Canada et aux États-Unis, tandis que la situation ne se modifierait guère dans la Communauté européenne et au Japon.

En Amérique du Nord, les niveaux d'aide sont très différents d'un produit agricole à l'autre, ce qui n'est pas le cas dans les pays/régions importateurs de produits alimentaires, comme la Communauté européenne et le Japon, où la plupart des produits agricoles sont assez uniformément frappés de droits variables

à l'importation et de droits de douane élevés. Pour la Communauté européenne et le Japon, une réorientation en faveur des versements compensatoires signifie en fait que ces pays font porter leur protection non plus sur des marchés mondiaux hautement concurrentiels mais sur des marchés producteurs intérieurs moins élastiques²¹. Les résultats de la simulation donnent à penser qu'une augmentation des versements compensatoires ne permettraient pas d'éviter une forte baisse de la production et du revenu agricoles dans la Communauté européenne et au Japon.

Au Canada, où le secteur laitier bénéficie de l'essentiel de la protection aux frontières, une réorientation de la politique agricole entraîne un développement du secteur ((autres productions agricoles)) et du secteur des produits à base de viande du fait de la contraction du secteur laitier. Aux États-Unis, un transfert de ressources analogue s'opère en faveur des productions végétales, au détriment de l'élevage. Dans les deux cas, la réorientation de la politique agricole s'accompagne d'une réaffectation de transferts budgétaires et de facteurs à des secteurs davantage orientés vers le marché mondial et la production agricole totale ne se trouve que légèrement modifiée. Il s'ensuit que les gains de bien être sont nettement plus faibles (0.8 pour cent au lieu de 1.3 pour cent dans le cas du Canada, 0.0 pour cent au lieu de 0.3 pour cent dans le cas des États-Unis).

Ce scénario montre qu'une profonde réorientation des politiques agricoles qui conduirait à remplacer les mesures aux frontières par des versements compensatoires pourrait se traduire, pour un soutien de l'agriculture d'un coût budgétaire égal, par des gains de bien être non négligeables au niveau mondial. Par ailleurs, ce type de scénario met en lumière une approche possible de la réforme des politiques agricoles combinant des mesures de libéralisation des échanges agricoles et une redistribution du revenu agricole plus équilibrée et politiquement acceptable dans certains pays. Mais avant de se lancer dans cette voie, il faut bien être conscient des coûts à supporter si l'on veut continuer d'opérer d'importants transferts budgétaires en faveur des agriculteurs.

V. RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Malgré l'incertitude qui affecte toute estimation des effets macro-économiques de l'aide accordée à l'agriculture en utilisant des modèles appliqués d'équilibre général, les résultats des simulations réalisées avec le modèle WAL-RAS de l'OCDE donnent à penser que les niveaux existants d'aide à l'agriculture dans les pays de l'OCDE sont coûteux, à la fois pour la zone de l'OCDE et pour de nombreux pays non membres. Ces coûts résultent de ce que l'aide à l'agriculture :

- occasionne un gaspillage des ressources par un développement excessif de la production dans le secteur de l'agriculture et de la transformation des denrées alimentaires, aux dépens des autres industries et des services ;
- tend à accroître la rente foncière, qui est ensuite capitalisée sous forme d'une hausse des prix des terres;
- renchérit les produits alimentaires pour les consommateurs des pays de l'OCDE ;
- tend à accentuer la dispersion des écarts entre prix intérieurs et prix mondiaux pour de nombreux produits agricoles et alimentaires;
- entraîne une dégradation des termes de l'échange pour de nombreux pays exportateurs de denrées alimentaires.

Les résultats obtenus avec le modèle WALRAS montrent que les niveaux moyens de soutien de l'agriculture pour **1986-88** ont représenté pour les six pays/régions de l'OCDE pris dans leur ensemble un coût de près de 1 pour cent du revenu réel des ménages (72 milliards de dollars aux prix et taux de change de **1988**), des pertes comparativement plus élevées étant même enregistrées au Canada, dans la Communauté européenne, au Japon et en Nouvelle-Zélande. De plus, ce gaspillage de ressources doit être mesuré au regard de l'importance réduite de l'agriculture et de la transformation des denrées alimentaires dans la plupart des économies, la valeur ajoutée totale de ces deux secteurs ne représentant qu'environ 6 pour cent du PIB total de la zone de l'OCDE. Une manière simplifiée d'évaluer ces coûts macro-économiques de l'aide à l'agriculture consiste à les exprimer au moyen d'un indicateur tel que la dépense en dollars par emploi préservé dans l'agriculture et la transformation des denrées alimentaires. Cette dépense est élevée : elle varie entre 13 000 dollars (aux prix et taux de change de **1988**) au Japon, 20 000 dollars dans la Communauté européenne et aux États-Unis et près de 100 000 dollars au Canada. On voit donc bien tout le profit économique que l'on pourrait tirer d'une réforme des politiques agricoles actuelles. A dire vrai, c'est bien le secteur agricole qui bénéficie, aux dépens du capital et de la main-d'œuvre mis en œuvre dans l'industrie et les services, de l'aide accordée à l'agriculture, mais la plupart de ces gains vont aux propriétaires fonciers.

Alors que les activités non agricoles bénéficieraient dans de nombreux pays de l'OCDE d'une libéralisation de l'agriculture, le secteur agricole serait perdant en Amérique du Nord, au Japon et dans la Communauté européenne, c'est-à-dire la où l'aide est la plus importante. Bien que les prix mondiaux des produits agricoles augmentent lorsqu'on simule une suppression de toutes les aides à l'agriculture, les revenus agricoles affichent une baisse dans ces pays/régions de l'OCDE. En revanche, il y aurait développement de l'agriculture et progression des revenus agricoles en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans le reste du monde.

On peut estimer que les niveaux d'aide à l'agriculture pour **1979-1981** ont entraîné pour ces six pays/régions une perte moyenne représentant **0.6** pour cent du revenu réel des ménages. Dès lors, l'augmentation du soutien à l'agriculture entre **1979-81** et **1986-88** s'est traduite pour les six pays/régions par une perte de revenu réel égale à $\frac{1}{3}$ de point, soit 24 milliards de dollars (aux prix et taux de change de **1988**).

Les résultats du modèle WALRAS et ceux des deux autres modèles mondiaux d'équilibre général appliqué sont assez concordants si l'on tient compte des différences d'horizon temporel (le modèle WALRAS est essentiellement axé sur les effets à long terme) et des modalités de prise en compte des politiques agricoles. Les analyses de sensibilité confirment la validité des estimations de gains de bien-être au regard de la spécification des politiques agricoles retenue dans le modèle WALRAS. Mais l'ampleur des effets intersectoriels, surtout au Canada et aux États-Unis, est plus sensible à la spécification des politiques agricoles, le classement des pays restant toutefois le même.

Une simulation montre que si l'on supprimait **toutes** les mesures aux frontières à leur niveau moyen de **1986-88** et si une aide budgétaire équivalente était accordée aux agriculteurs par voie de paiements directs, cette réorientation pourrait entraîner des gains pour les consommateurs – l'estimation pour l'ensemble des six pays/régions est de 0.8 pour cent de leur revenu réel – tout en atténuant les effets, pour certains pays seulement, sur le secteur agricole. Toutefois, pour être complète, une évaluation de cette réorientation devrait prendre en compte les coûts du maintien de transferts budgétaires élevés au profit des agriculteurs.

Les mesures de contrôle de l'offre sont considérées par certains comme un élément important de toute réforme des politiques agricoles ; depuis quelques années, elles sont utilisées plus largement, surtout en Europe et en Amérique du Nord. Afin de chiffrer les coûts et avantages de ces mesures, on a procédé à une simulation dans laquelle les programmes de mise hors culture et les quotas de production sont censés s'élargir dans la Communauté européenne et aux États-Unis par rapport aux mesures de contrôle de l'offre en vigueur en **1986-88**. Il en ressort qu'un accroissement des mesures de contrôle de l'offre, abstraction faite des problèmes d'ordre pratique, permettrait de réduire les déséquilibres au niveau de l'offre. Mais cette simulation met également en évidence le fait que les dispositifs de contrôle de l'offre engendrent à *l'intérieur* du secteur agricole des rentes qui sont en général capitalisées sous la forme d'une hausse des prix des terres et/ou de la valeur marchande des quotas. D'où l'apparition de groupes d'intérêt attachés au maintien de ces dispositifs, qui rend ainsi plus difficile leur suppression.

Lorsqu'on compare les avantages respectifs d'une libéralisation unilatérale et d'une libéralisation multilatérale, on constate que ces deux scénarios se traduisent par des gains de bien-être très similaires pour la quasi-totalité des pays/régions de

l'OCDE. Cela étant, l'ajustement serait moins lourd pour les deux sous-secteurs agricoles en cas de libéralisation multilatérale. On a par ailleurs simulé une libéralisation se limitant chaque fois à un seul secteur dans tous les pays. Cette simulation montre que le processus de réforme serait renforcé si l'on optait pour la solution multilatérale et multisectorielle.

Dans ce débat, il est souvent avancé que les pertes de revenu réel de l'ordre de celles évoquées dans cet article ne constituent pas un gaspillage, mais le prix que les pays de l'OCDE consentent à payer pour réaliser, par le biais des politiques agricoles existantes, une série d'objectifs dits « non économiques », notamment la sauvegarde des communautés rurales, la garantie d'un niveau de vie correct pour les agriculteurs et la sécurité des approvisionnements alimentaires. Nous ne nous prononcerons pas ici sur cet argument, car tel n'était pas notre propos (voir à ce sujet l'article de Winters publié dans le même numéro de cette revue). Les estimations que nous avons présentées montrent néanmoins que ces objectifs « non économiques » sont très coûteux. De plus, ces transferts massifs à un seul secteur, d'une taille relativement réduite, peuvent exercer des effets de démonstration négatifs, et notamment encourager des demandes d'aide similaires de la part d'autres secteurs en perte de vitesse.

NOTES

1. Voir OCDE (1989) pour une analyse détaillée des tendances récentes de l'aide à l'agriculture.
2. De nombreuses études d'équilibre partiel ont été consacrées à l'incidence des politiques agricoles sur la production, les échanges et le bien-être dans le secteur agricole. Voir Winters (1987) pour un tour d'horizon complet de ces études.
3. Voir Borges (1986) pour une analyse approfondie de l'utilité des modèles appliqués d'équilibre général dans la détermination des effets à long terme des réformes de la politique commerciale ou de la politique fiscale.
4. Ce résultat découle directement du théorème de Rybczynski de la théorie pure des échanges.
5. En ce qui concerne les sources de données par pays et les divers ajustements effectués pour garantir la cohérence de la base de données du modèle WALRAS, voir Burniaux *et al.* (1988), annexe II.
6. Dans le modèle WALRAS, l'emploi est mesuré en termes d'unités d'efficience, pour les raisons qui sont exposées dans Burniaux *et al.* (1988). De ce fait, la part de l'agriculture et des industries alimentaires dans l'emploi total est beaucoup plus faible que si l'on se fonde sur le nombre de personnes employées dans chaque secteur.
7. Dans le modèle WALRAS, le «taux de change réel» est défini comme la somme pondérée des prix intérieurs des facteurs primaires, divisée par la moyenne des prix mondiaux exprimés en monnaie nationale. Les termes de l'échange sont donnés par le rapport entre les prix moyens à l'exportation (y compris les subventions à l'exportation) et les prix moyens à l'importation (à l'exclusion des droits de douane), sous l'angle du pays en cause. Les termes de l'échange sont directement liés au taux de change réel. Voir l'article de Burniaux *et al.*, publiés dans le même numéro de cette revue, pour une analyse des liens entre les deux notions.
8. L'année de référence est 1980 ou 1981 selon les pays/régions et les politiques se réfèrent à l'aide accordée à l'agriculture en 1986-88. La fusion de deux bases de données qui se réfèrent à des périodes différentes introduit une incohérence technique. La procédure idéale consisterait à disposer d'une base de données entièrement cohérente avec l'année de référence. Malheureusement, il a été impossible de procéder à une mise à jour de l'année de référence car on ne disposait pas pour tous les pays/régions de tableaux entrées-sorties actualisés, ces tableaux constituant la source de données essentielle pour cette étude. En tout état de cause, il est d'usage dans la modélisation de l'équilibre général appliqué d'employer la procédure adoptée dans la présente étude. Puisque la structure de la plupart des économies de l'OCDE ne change que graduellement à travers le temps, l'importance du biais dans les résultats des simulations devrait être relativement faible.

9. Pour savoir si l'on a ou non affaire à des ((mesures temporaires imprévues)), on peut raisonnablement se fonder sur le moment auquel ces mesures sont annoncées, avant ou après la fin de la campagne. En faisant jouer ce critère, on a pu défalquer du niveau de soutien en 1986 et 1987 le Programme canadien spécial pour les céréales. Mais on pourrait également faire valoir qu'au vu des paiements spéciaux effectués pour la récolte de 1986 les agriculteurs ont anticipé en partie l'aide pour 1987. Si l'on exclut pour les deux années considérées les paiements effectués dans le cadre de ce dispositif, l'estimation de la subvention à la production pour le secteur « autres productions agricoles) tombe pour le Canada de 23.8 à 20.8 pour cent. En utilisant cette estimation dans une autre simulation de la suppression de la protection accordée à l'agriculture à son niveau de 1986-88, on obtient pour le Canada la modification suivante (par rapport à l'année de référence) de la production des différents secteurs :

Agriculture	- 14.6
Transformation des denrées alimentaires	1.5
Autres industries et services privés	0.7

Cette modification n'a pratiquement aucune incidence sur les gains de bien-être.

10. La disparition des exportations canadiennes de produits laitiers est plus que compensée par des gains de parts de marché à l'exportation pour d'autres produits alimentaires, surtout pour les produits à base de viande.
11. Voir Jeon et von Furstenberg (1986) pour une analyse complète et récente de cette question.
12. Les pays en développement importateurs de produits alimentaires et les pays d'Europe de l'Est pourraient subir des pertes de bien-être si la libéralisation n'intervenait que dans les pays de l'OCDE. En revanche, une libéralisation de l'agriculture dans les pays en développement eux-mêmes pourrait avoir des effets plus favorables sur leur bien-être. Certains scénarios allant dans ce sens sont présentés dans Banque Mondiale (1986) et Tyers et Anderson (1986).
13. On peut rapprocher cette estimation de 20 400 dollars pour les États-Unis d'une estimation similaire de 17 000 dollars (en dollars de 1982) obtenue avec un modèle appliqué d'équilibre général mis au point par le Ministère américain de l'agriculture [voir Kilkenny et Robinson (1989)]. Hertel *et al.* (1989) fait état d'une autre estimation américaine de 28 700 dollars (en dollars de 1987) par emploi agricole préservé.
14. Frohberg (1989) présente les résultats d'une simulation, à l'aide du modèle IIASA, d'une libéralisation multilatérale de l'aide à l'agriculture dans les pays de l'OCDE.
15. L'Australian Centre for International Economics (CIE) a récemment achevé un projet qui a consisté à faire la synthèse des points de vue exprimés par les spécialistes des modèles d'équilibre général de plusieurs pays pour évaluer les effets macro-économiques des politiques d'aide à l'agriculture. A la différence des modèles IIASA, RUNS ou WALRAS, il ne s'agissait pas d'harmoniser les modèles nationaux ni de tenir compte des liaisons internationales. Pour une présentation des principaux résultats de ce projet, voir CIE (1988); les différentes études par pays sont publiées dans Stoeckel *et al.* (1989).
16. Voir Hertel *et al.* (1989), Robinson *et al.* (1989), ainsi que Kilkenny et Robinson (1989).
17. Le modèle WALRAS étant non linéaire, la somme des gains de revenu réel pour chaque pays/région obtenus pour chacune des libéralisations sectorielles n'est pas identique aux gains obtenus en cas de libéralisation multilatérale totale et simultanée de l'aide à l'agriculture dans tous les secteurs (voir le tableau 3a).

18. On n'a pas simulé pour les autres pays des mesures supplémentaires de contrôle de l'offre. Le programme japonais de reconversion des terres rizicoles a pour but de transférer des terres de la production rizicole à d'autres activités relevant dans le modèle du secteur ((autres productions agricoles)). De même, il n'a pas paru utile de retenir l'hypothèse d'un réaménagement profond des quotas laitiers canadiens.
19. Étant donné que les terres placées sous le régime du CRP sont de qualité médiocre, on a utilisé une pondération de la productivité de 0.5, au lieu du chiffre de 0.72 retenu pour le dispositif normal de mise hors culture. Si l'on tient compte de la part des superficies cultivées aux États-Unis par rapport aux terres agricoles totales (0.741, on obtient une réduction de 2.5 pour cent.
20. Le budget de l'agriculture est essentiellement financé au Japon par les recettes provenant des droits de douane, les subventions à l'exportation étant négligeables. Pour compenser les pertes des recettes en cas d'élimination des droits de douane, le budget de l'agriculture japonais a été majoré arbitrairement d'un montant de quelque 2.3 milliards de dollars.
21. A supposer que la protection soit équivalente pour tous les produits agricoles, l'adoption d'un système de paiements compensatoires implique que la protection est transférée du secteur de la transformation à celui des matières premières, qui se caractérise par de moindres possibilités d'exportation et par une moindre élasticité de la demande de consommation.

BIBLIOGRAPHIE

- Banque Mondiale (1986), Rapport sur le développement dans le monde, Banque Mondiale, Washington, D.C.
- Borges, A.M. (1986). « Les modèles appliqués d'équilibre général : une évaluation de leur utilité pour l'analyse des politiques économiques », *Revue économique de l'OCDE*, (automne), pp. 7-43.
- Burniaux, J.M. et J. Waelbroeck (1985), « The impact of the CAP on developing countries : a general equilibrium analysis », (Steven, C., et J. Verloren van Themat, eds.), *Pressure Groups, Policies and Development*, Hodder et Staughton, London.
- Burniaux, J.M., F. Delorme, I. Lienert, J.P. Martin et P. Hoeller (1988), « Quantifying the economy-wide effects of agricultural policies : a general equilibrium approach », Document de travail N° 55 (juillet) du Département des affaires économiques et statistiques de l'OCDE.
- Burniaux, J.M., F. Delorme, I. Lienert et J.P. Martin (1989), « WALRAS – modèle international multisectoriel d'équilibre général appliqué à l'évaluation des effets macro-économiques des politiques agricoles », *Revue économique de l'OCDE*, ce numéro.
- Burniaux, J.M. (1988), « Intersectoral effects of CAP trade liberalisation », (Tarditi, S., K.J. Thompson, P. Pierani et E. Croci-Angelini, eds.), *Agricultural Trade Liberalization and the European Community*, Oxford University Press, Oxford.
- Cahill, C., et W. Legg (1989), ((Évaluation de l'aide à l'agriculture au moyen des équivalents-subvention à la production et à la consommation : théorie et pratique)), *Revue économique de l'OCDE*, ce numéro.
- Centre for International Economics (CIE) (1988), *Macroeconomic Consequences of Farm-Support Policies : Overview of an International Program of Studies*, Canberra.
- Fischer, G., K. Froberg, M.A. Keyzer et K.S. Parikh (1988), *Linked National Models : A Tool for International Food Policy Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Pays-Bas.
- Froberg, K. (1989), « Economy-wide effects of a multilateral trade liberalisation in agriculture by industrialised market economies in Canada, Japan and the European Community », Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Working Paper 88-WP 40, (mars).
- Hertel, T., R.L. Thompson et M. Tsigas (1989), « Economy-wide effects of unilateral trade and policy liberalization in U.S. agriculture », (Stoeckel, A.B., D. Vincent et S. Cuthbertson, eds.), *Macroeconomic Consequences of Farm-Support Policies*, Duke University Press, Durham, North Carolina.
- Jeon, B.N., et G.M. von Furstenberg (1986), ((Techniques for measuring the welfare effects of protection : appraising the choices)), *Journal of Policy Modelling*, (Été), pp. 273-303.

- Kilkenny, M., et S. Robinson (1989), « Economy-wide implications of agricultural liberalisation in the United States », Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture (forthcoming).
- Lienert, I. (1989), « La quantification des mesures de politique agricole dans le modèle WALRAS », Revue économique de l'OCDE, ce numéro.
- OCDE (1987a), Ajustement structure/ et performance de l'économie, OCDE, Paris.
- OCDE (1987b), Politiques nationales et marchés agricoles, OCDE, Paris.
- OCDE (1989), Politiques, marchés et échanges agricoles : suivi et perspectives 1989, OCDE, Paris.
- Robinson, S., I. Adelman et M. Kilkenny (1989), « The effect of trade liberalization in agriculture on the U.S. economy : projections to 1991 », (Stoekel, A.B., D. Vincent et S. Cuthbertson, eds.), Macroeconomic Consequences of Farm-Support Policies, Duke University Press, Durham, North Carolina.
- Stoekel, A.B., D. Vincent et S. Cuthbertson (eds.) (1989), Macroeconomic Consequences of Farm-Support Policies, Duke University Press, Durham, North Carolina.
- Tyers, R., et K. Anderson (1986), « Distortions in world food markets : a quantitative assessment », Background Paper for the World Development Report, Banque Mondiale, Washington, D.C.
- van der Mensbrugghe, D., J.P. Martin et J.M. Burniaux (1989), ((Fiabilité des résultats du modèle WALRAS », Revue économique de l'OCDE, ce numéro.
- Winters, L.A. (1987), « Les conséquences économiques de l'aide à l'agriculture : vue d'ensemble », Revue économique de l'OCDE, n° 9 (automne), pp. 7-64.
- Winters, L.A. (1989), « Les objectifs dits 'non économiques' du soutien à l'agriculture », Revue économique de l'OCDE, ce numéro.

