



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

---

## Réforme de l'agriculture de l'ex-Union Soviétique : une vue globale

Dominique Van der Mensbrugghe, Ian Goldin, Sébastien Dessus

---

### Citer ce document / Cite this document :

Van der Mensbrugghe Dominique, Goldin Ian, Dessus Sébastien. Réforme de l'agriculture de l'ex-Union Soviétique : une vue globale. In: Économie rurale. N°214-215, 1993. La fin du collectivisme agricole à l'Est : une nouvelle donne pour l'Europe ? Session de printemps 1992 organisée par Mme Simone Nidenberg et M. Alain Pouliquen. pp. 20-25;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1993.4522>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1993\\_num\\_214\\_1\\_4522](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1993_num_214_1_4522)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Abstract

### *Reform of post-soviet agriculture : a global point of view*

Using a global agricultural applied general equilibrium model, this paper analyses the consequences of several scenarios of agricultural reform in the former Soviet Union. In increasing order of sequencing, the scenarios include first, price reform, followed by a reduction of waste in agricultural production, and lastly, an increase in agricultural productivity. With increasing orders of magnitude as each reform is implemented, these reforms lead in general to a reduction in world agricultural prices, a decrease in the former Soviet Union's agricultural imports, a concomitant decrease in agricultural exports of the OECD and some of the key non-OECD agricultural exporters, a reduction of agricultural budgets in the OECD, and a significant increase in welfare in the former Soviet Union.

## Résumé

Cet article analyse les conséquences de réformes possibles de l'agriculture de l'ex-Union Soviétique, à l'aide d'un modèle global d'équilibre général appliqué. Ces scénarios de réformes intègrent d'abord la réforme des prix, cumulée ensuite à la diminution des pertes de la production agricole, pour enfin simuler une amélioration de la productivité jointe aux deux premières réformes. Chacune de ces réformes entraîne une réduction des prix agricoles mondiaux, une diminution des importations agricoles de l'ex-URSS, une diminution des exportations agricoles de l'OCDE et des principaux autres exportateurs du reste du monde. Les budgets des pays de l'OCDE consacrés à l'agriculture sont réduits et le revenu réel en ex-URSS s'accroît.

## RÉFORME DE L'AGRICULTURE DE L'EX-UNION SOVIÉTIQUE : UNE VUE GLOBALE

*Dominique Van Der MENSBRUGGHE, Ian GOLDIN et Sébastien DESSUS*

### Résumé :

Cet article analyse les conséquences de réformes possibles de l'agriculture de l'ex-Union Soviétique, à l'aide d'un modèle global d'équilibre général appliqué. Ces scénarios de réformes intègrent d'abord la réforme des prix, cumulée ensuite à la diminution des pertes de la production agricole, pour enfin simuler une amélioration de la productivité jointe aux deux premières réformes. Chacune de ces réformes entraîne une réduction des prix agricoles mondiaux, une diminution des importations agricoles de l'ex-URSS, une diminution des exportations agricoles de l'OCDE et des principaux autres exportateurs du reste du monde. Les budgets des pays de l'OCDE consacrés à l'agriculture sont réduits et le revenu réel en ex-URSS s'accroît.

### REFORM OF POST-SOVIET AGRICULTURE : A GLOBAL POINT OF VIEW

#### Summary :

*Using a global agricultural applied general equilibrium model, this paper analyses the consequences of several scenarios of agricultural reform in the former Soviet Union. In increasing order of sequencing, the scenarios include first, price reform, followed by a reduction of waste in agricultural production, and lastly, an increase in agricultural productivity. With increasing orders of magnitude as each reform is implemented, these reforms lead in general to a reduction in world agricultural prices, a decrease in the former Soviet Union's agricultural imports, a concomitant decrease in agricultural exports of the OECD and some of the key non-OECD agricultural exporters, a reduction of agricultural budgets in the OECD, and a significant increase in welfare in the former Soviet Union.*

### Introduction

L'économie mondiale va connaître des changements significatifs avant d'atteindre le troisième millénaire, et ce pour plusieurs raisons. Les négociations en cours de l'Uruguay Round sur la libéralisation du commerce, les intégrations économiques régionales en Europe, Amérique du Nord, Amérique latine et zone Pacifique, l'ouverture et la libéralisation générale des Pays en Développement et l'émergence de nouveaux pôles économiques, notamment en Chine et en Extrême-Orient, sont des facteurs de ces bouleversements attendus. Enfin, l'Europe de l'Est et l'ex-URSS ont depuis quelques années entrepris une rénovation structurelle complète de leurs économies qui doit les amener à se séparer de leurs systèmes d'économies centralement planifiées et à sortir de leur isolement partiel du marché mondial pour en connaître ses règles et sa rigueur.

Si les changements qui interviennent actuellement en ex-URSS auront un impact sensible sur de nombreux secteurs au niveau mondial à long terme, l'impact le plus significatif à court terme aura surtout lieu dans le secteur agricole. Que l'ex-URSS reste une importatrice nette de produits comestibles, particulièrement de céréales, ou qu'au contraire elle en devienne exportatrice, une fois son ajustement économique réalisé, aura un effet fondamental sur les prix mondiaux de ces denrées et sur les relations commerciales entre les principaux exportateurs. On observe actuellement un effondrement de l'agriculture de l'ex-URSS, lié à une paralysie de ses secteurs associés en amont et en aval. Ce dysfonctionnement a conduit le pays à augmenter sensiblement ses volumes d'importations de produits comestibles pour satisfaire sa demande intérieure, en diminuant d'autant le montant de

1. Dominique van der Mensbrugge, Ian Goldin et Sébastien Dessus sont respectivement économiste, directeur du programme sur l'Agriculture des Pays en Voie de Développement et les Tendances Economiques Internationales et assistant de recherche au Centre de Développement de l'OCDE. Les

auteurs tiennent à remercier Robert Koopman et Albert Simantov pour leurs précieux commentaires. Les opinions et vues exprimées ne sont pas nécessairement celles de l'OCDE.

ses réserves de change. Les subventions nouvelles aux consommateurs et aux producteurs intervenues pour pallier ces déficiences sont d'autre part sources d'inflation supplémentaire.

Cet article décrira le futur de l'agriculture de l'ex-URSS, avec ou sans réformes, et ses conséquences sur l'économie mondiale. On utilisera pour cela un modèle global d'équilibre général. Les scénarios retenus intègrent la libéralisation des prix, la réduction des pertes, et une augmentation de la productivité.

## I. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'AGRICULTURE DE L'EX-URSS

On rappelle ici certains traits marquants de l'agriculture de l'ex-URSS de ces dernières années (1). Les chiffres présentés ici sont soumis à une grande incertitude. Les autorités de l'ex-URSS ne précisaient que rarement les sources et le mode de construction des statistiques publiées. Les chiffres en valeur sont d'une part dépendants du système complexe de prix alors en vigueur, et donc difficiles à homogénéiser. La non convertibilité du rouble rend d'autre part incertaine toute comparaison au niveau international.

**Agriculture et PIB.** L'agriculture de l'ex-URSS représente 15% du PIB, contre 5% pour l'OCDE. Le complexe agro-alimentaire représente lui au total 30%. La part de main-d'œuvre employée dans l'agriculture en ex-URSS, est de 16%, contre 5% pour l'OCDE. La nourriture absorbe environ 35% du budget des ménages, contre 15% dans les pays de l'OCDE.

**Production.** La production agricole est fortement orientée vers les produits de l'élevage, qui représente plus de 48% de la production totale en valeur. L'inefficacité de cette forte production a entraîné de massives importations de céréales. Les céréales et oléagineux représentent 15% de la production totale.

**Commerce international.** Malgré de nombreux investissements ruraux, la production a stagné, conduisant à des importations agricoles significatives. Entre 1985 et 1989 le montant moyen d'importation était de 17 milliards de dollars, dont 20-33% de céréales et 20-25% de sucre. Les exportations restent insignifiantes, sauf pour le coton.

**Prix.** Il est certain que jusqu'aux récentes réformes visant à libéraliser les prix, la consommation de produits comestibles a été fortement subventionnée. Les aides à la production ayant elles aussi été significatives, la libéralisation des prix à la production peut induire une augmentation ou diminution de l'offre de produits agricoles suivant l'hypothèse retenue quant à la valeur du rouble exprimée en devises. Si l'on se réfère au taux de change of-

ficiel, les prix à la production ont été significativement plus élevés que les prix mondiaux. Si l'on se réfère au taux de change pratiqué sur le marché noir, ces derniers sont par contre nettement en dessous du niveau mondial (2). Le tableau 1 donne une indication des niveaux de subvention/taxes alloués aux producteurs et consommateurs suivant l'hypothèse retenue concernant le taux de change. Pour les deux taux, la consommation est toujours fortement subventionnée. Plus la valeur du rouble est faible, plus le montant de cette subvention est élevé. Les incitations à la production sont par contre soit positives soit négatives suivant le taux appliqué. Pour un taux de change de 1.9 rouble par dollar, la production de tous les biens agricoles est subventionnée en 1986 et 1987, blé excepté. En 1990, le blé n'est plus taxé, mais les oléagineux et les céréales secondaires le deviennent. Le taux de protection moyen (pondéré par les volumes des productions agricoles) chute de 16.4% en 1986 à 2.3% en 1990. Pour un taux de 2.5 roubles par dollar, la plupart des productions sont taxées, et la taxe totale équivaut à 10% de la production. Comme l'indique ce tableau, la valeur de rouble est un élément clef de l'analyse.

Tableau 1. - Subventions aux intrants agricoles, à la production et à la consommation

Subventions aux intrants agricoles				
	1986	1987	1990	
Blé	13.9%	16.1%	1.5%	
Riz	40.8%	41.4%	20.1%	
Céréales secondaires	24.1%	22.9%	10.0%	
Boeuf, veau, et mouton	14.5%	13.7%	7.5%	
Autres viandes	5.2%	4.9%	3.0%	
Oléagineux	7.9%	6.6%	2.3%	
Produits laitiers	14.1%	13.9%	6.9%	
Coton	31.9%	34.4%	17.8%	
Total	14.1%	13.8%	6.1%	

  

Subventions à la production et consommation - taux de change = 1.91 Rb/\$				
	Producteur			Consommateur
	1986	1987	1990	1986
Blé	-32.2%	-15.2%	35.7%	-39.7%
Riz	132.7%	87.1%	80.0%	0.0%
Céréales secondaires	-2.0%	28.0%	-10.4%	-10.9%
Sucre	79.1%	115.1%	27.7%	60.2%
Boeuf, veau, et mouton	20.1%	1.7%	-4.6%	-45.0%
Autres viandes	33.8%	22.9%	-2.2%	-3.3%
Oléagineux	9.8%	28.3%	-14.1%	-38.3%
Produits laitiers	25.2%	8.4%	0.8%	-27.1%
Coton	43.4%	6.5%	-6.5%	-19.4%
Total	16.4%	12.6%	2.3%	-23.2%

  

Subventions à la production et consommation - taux de change = 2.50 Rb/\$				
	Producteur			Consommateur
	1986	1987	1990	1986
Blé	-48.2%	-35.2%	3.7%	-53.9%
Riz	77.8%	43.0%	37.5%	0.0%
Céréales secondaires	-25.1%	-2.2%	-31.6%	-31.9%
Sucre	36.8%	64.3%	-2.5%	22.4%
Boeuf, veau, et mouton	-8.3%	-22.3%	-27.1%	-58.0%
Autres viandes	2.2%	-6.1%	-25.2%	-26.1%
Oléagineux	-16.1%	-2.0%	-34.4%	-52.9%
Produits laitiers	-4.3%	-17.2%	-23.0%	-44.3%
Coton	9.6%	-18.6%	-28.6%	-38.5%
Total	-11.1%	-13.9%	-21.9%	-41.4%

1. Voir OCDE (1991) et FMI, BIRD, BERD et OCDE (1991) pour une analyse plus détaillée.

2. Supposons que le prix mondial du produit agricole soit de 100 dollars. Si le prix à la production est de 150 roubles et le taux de change officiel d'un rouble par dollar, soit un ratio prix domestique sur prix mondial équivalent à 1.5, alors la libéralisation des prix entraîne une diminution du prix à la production, passant à 100 roubles, qui conduit à une baisse de l'offre agricole, cete-

ris paribus. Si le taux de change au marché noir est de 10 roubles par dollar, alors le même ratio est de 0.15. Un alignement des prix à la production aux prix mondiaux implique un prix à la production de 1000 roubles, qui doit entraîner une hausse sensible de l'offre de produits agricoles. On comprend ainsi que le choix de la valeur du taux de change est un élément clef pour toute simulation de libéralisation.

## II. RUNS

L'analyse des différentes réformes de l'agriculture de l'ex-URSS sur les marchés agricoles mondiaux est réalisée à l'aide du modèle global d'équilibre général du Centre de Développement de l'OCDE, le modèle RUNS (Rural/Urban-North/South) (3).

Le monde est divisé en 22 régions, dont 6 pour l'OCDE. L'ex-URSS constitue une région à part entière. Si de nombreux pays ont été agrégés en une unique région, la plupart des grands pays sont modélisés individuellement. Les biens et services ont été agrégés en 20 produits, dont 15 agricoles. La plupart de ces derniers sont définis en tant que tel, comme le blé, le riz, le café ou le cacao. Le modèle couvre la période 1985-2002. La période 1985-1990 permet de valider ce modèle, en comparant les données simulées aux données effectives. Les projections sont faites pour la période 1990-2002.

Tous les scénarios de réformes seront comparés au compte central. Celui-ci reproduit les principales caractéristiques chiffrées de la période 1985-1990, et les prolonge sur la période 1990-2002. On suppose notamment constants les niveaux des instruments de politique économique, les taux de croissance de la productivité (dans tous les secteurs), les taux de croissance démographiques et les flux de capitaux. Ces éléments étant fixés (ou exogènes), cette simulation projette pour chaque région le PIB, les revenus, les offres et les demandes, le commerce international jusqu'en 2002. Elle projette aussi le prix mondial des différents produits. Chaque modification du niveau des variables exogènes entraîne une modification des résultats du compte central. Les réformes sont simulées en modifiant les niveaux des variables de politique économique. Ces nouvelles projections sont alors comparées au compte central.

## III. SIMULATIONS

### Réforme des prix

Le premier scénario simule un alignement des prix domestiques de l'ex-URSS aux prix mondiaux et l'annulation de toutes subventions aux intrants agricoles. Cette réforme semble être la moins coûteuse en investissements et nécessaire pour accroître l'efficacité de la production. Cette réforme est aussi nécessaire pour combler les énormes déficits budgétaires et de la balance courante.

Le tableau 2 présente les modifications des prix agricoles mondiaux. En règle générale ils baissent, particulièrement les prix du bœuf et des produits laitiers, respectivement de 8,6% et 3,7%. Cette baisse provient d'une diminution significative de la demande de consommation en ex-URSS. L'annulation des aides à la consommation entraîne une baisse sensible de cette demande. Les niveaux estimés des distorsions à la production étant relativement faibles, la suppression des subventions à la production n'entraîne que des modifications marginales de l'offre domestique. Les

importations de ces produits font donc les frais de cette réduction de la demande.

Le sucre est le seul produit à connaître une augmentation sensible de son prix mondial. La production en ex-URSS est subventionnée et la consommation taxée. La libéralisation entraîne une baisse du prix à la production, donc une diminution du volume offert, et une réduction du prix à la consommation, donc une augmentation de la demande de consommation. Ces deux effets entraînent conjointement une hausse du prix mondial du sucre. Le blé connaît une évolution différente. La production est ici taxée et la consommation subventionnée. La libéralisation n'implique toutefois qu'une hausse modérée de son prix mondial, de 0,3%.

Tableau 2. - **Modifications des prix mondiaux**  
(en % par rapport à la simulation de base en 2002)

	PLIB1	PLIB1 +PERTE	PLIB1 +PERTE +PROD
Blé	0,3	-3,0	-4,6
Riz	-0,1	-2,4	-3,4
Céréales secondaires	-2,1	-6,5	-8,8
Sucre	5,2	4,2	3,8
Boeuf, veau, & mouton	-8,6	-11,3	-12,3
Autres viandes	-0,5	-2,9	-3,8
Café	-0,3	-2,0	-2,8
Cacao	-0,2	-1,5	-2,0
Oléagineux	-1,3	-3,7	-4,9
Produits laitiers	-3,7	-11,9	-15,1
Autres produits comestibles	-0,1	-2,8	-4,1
Laine	0,4	-5,3	-7,8
Coton	0,3	-3,9	-5,8
Autres produits agricoles	-0,3	-3,5	-4,8

Notes :

a) Les abréviations de simulations correspondent à :

PLIB1 - libéralisation des prix à partir de 1993, au taux de change de 1.91Rb/\$.

PERTE - PLIB1 plus la réduction graduelle des pertes à partir de 1993.

PROD - PLIB1 plus PERTE plus l'amélioration graduelle de la productivité à partir de 1996.

b) Voir Martin et al. (1992) pour une description de la mesure du welfare.

Les importations agricoles totales nettes de l'ex-URSS diminuent en valeur de 24 milliards de dollars (4) en 2002. Les pays de l'OCDE connaissent alors une baisse de leurs exportations agricoles de 10 milliards de dollars, les pays de l'Est et l'Amérique latine une baisse chacun de 4 milliards de dollars, le solde étant réparti dans les autres régions. La diminution des importations en ex-URSS se porte principalement sur le bœuf et les produits laitiers. Les diminutions correspondantes d'exportations touchent surtout les USA et la CEE. La baisse des importations de l'ex-URSS améliore sa balance commerciale, lui permettant de substituer des importations de produits manufacturés aux importations antérieures de produits comestibles (5)\*. Le tableau 3 présente les ratios d'autosuffisance du compte central et des simulations qui tiennent compte du taux de change égal à 1.91 rouble/dollar. Ces ratios augmentent sensiblement après libéralisation des prix pour plusieurs produits, notamment les céréales secondaires, le bœuf et les oléagineux (6)\*.

3. RUNS a été développé pendant les années 1980. Il a été, en collaboration avec la Banque mondiale, intégré au programme sur l'Agriculture des Pays en Développement et les Tendances Economiques Internationales du Centre

de Développement de l'OCDE. Se référer à Burniaux et van der Mensbrughe (1991) pour une description complète du modèle.

4. Tous les chiffres sont exprimés en dollars 1992.

\* Les notes 5 et 6 sont placées à la page suivante.

Tableau 3. - Degrés d'autosuffisance  
Ratio Offre sur Demande (pertes incluses)

	BASE 1990	BASE 2002	PLIB1 2002	PLIB1 +PERTE 2002	PLIB1 +PERTE +PROD 2002
Blé	0.91	0.82	0.76	0.83	0.89
Riz	0.69	1.29	1.03	1.23	1.32
Céréales secondaires	0.74	0.77	0.83	0.91	0.99
Sucre	0.72	0.58	0.36	0.33	0.34
Boeuf, Veau et Mouton	0.63	0.67	0.90	0.95	0.96
Autres viandes	0.73	0.79	0.77	0.79	0.81
Café	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cacao	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Thé	0.53	0.74	0.71	0.75	0.78
Oléagineux	1.12	0.99	1.21	1.41	1.48
Produits laitiers	0.86	0.88	0.91	1.04	1.10
Autres produits comestibles	1.06	1.03	1.01	1.16	1.22
Laine	0.75	0.83	0.82	0.90	0.95
Coton	1.04	1.03	1.00	1.13	1.19
Autres produits agricoles	0.73	0.87	0.85	0.96	1.00

La libéralisation des prix en ex-URSS est globalement bénéfique. Le tableau 4 présente les gains en terme de revenus pour chacune des 22 régions. L' ex-URSS voit son revenu augmenter de 2.4% en 2002 (7). Les gains totaux sont sensiblement supérieurs si l'on agrège les gains obtenus sur la période de réforme, 1993-2002. Les gains statiques proviennent de l'efficacité accrue dans l'allocation des ressources résultant de la suppression des distorsions. Les gains dynamiques proviennent d'une augmentation de l'épargne domestique, et donc de l'investissement. En 2002, le stock de capital est 20% plus élevé que dans le compte central.

Le reste du monde bénéficie lui aussi de cette réforme, les gains n'étant toutefois pas également répartis. Les pays de l'OCDE sont globalement bénéficiaires avec un gain de revenu variant entre 0.1% et 0.5% suivant la région. La réduction des prix agricoles mondiaux, au détriment des agriculteurs et des exportateurs, entraîne une diminution du montant global des subventions qui leur sont accordées, et libère ainsi de l'épargne, renforçant l'investissement et la production de produits non agricoles. La seule région de l'OCDE à souffrir de cette réforme est la région Australie/Nouvelle-Zélande, importante exportatrice de produits agricoles qui voit le prix mondial de ses produits baisser significativement. Cette région est de surcroît peu aidée à la production, et ne profite donc pas de la baisse générale des montants de subvention alloués à la production agricole.

Parmi les Pays en Développement, les gains et pertes varient entre 0.2% et -0.3%. Les perdants sont les pays exportateurs de produits agricoles, notamment l'Amérique latine. Tous les pays importateurs bénéficient de la baisse des prix mondiaux.

Pour évaluer l'impact du choix du taux de change (8), on refait la même simulation avec un taux de change de 2.5 roubles/dollar. Sous cette nouvelle hypothèse, la réforme des prix implique une forte baisse du prix mondial des produits agricoles, en grande partie due à la baisse de la consommation domestique de l'ex-URSS. Comme auparavant, la production en ex-URSS augmente si les producteurs bénéficient d'une hausse des prix à la production. La combinaison d'une hausse de l'offre domestique et d'une baisse de la consommation entraîne alors une baisse plus marquée des importations en volume que précédemment. En d'autres termes, le choix du taux de change ne modifie pas les effets prévus d'une réforme des prix, il affecte simplement l'amplitude de ceux ci.

Tableau 4. - Modifications du revenu réel  
(en % par rapport à la simulation de base en 2002)

	PLIB1	PLIB1 +PERTE	PLIB1 +PERTE +PROD
Asie	0.0	-0.1	-0.1
Afrique subsaharienne	0.0	0.0	-0.1
Afrique du Nord, Moyen Orient	0.1	0.3	0.3
Amérique Latine	-0.2	-0.4	-0.4
OCDE	0.2	0.3	0.4
Pays de l'Est	0.8	1.1	1.2
Ex-URSS	2.4	5.1	7.8
Total	0.2	0.5	0.6

Notes:

a) Les abréviations de simulations correspondent à:

PLIB1 - libéralisation des prix à partir de 1993, au taux de change de 1.91Rb/\$.

PERTE - PLIB1 plus la réduction graduelle des pertes à partir de 1993.

PROD - PLIB1 plus PERTE plus l'amélioration graduelle de la productivité à partir de 1996.

b) Voir Martin et al. (1992) pour une description de la mesure du welfare.

### Suppression des pertes

De nombreuses estimations ont été réalisées pour connaître le degré de pertes brutes survenant lors des processus de transformation et de distribution des denrées dans le secteur agro-alimentaire de l'ex-URSS. Ces pertes s'expliquent principalement par l'inefficacité des techniques de récolte et de conservation, des mauvaises infrastructures de transport, et des équipements de transformation souvent obsolètes. Ces estimations varient entre 20 et 30% de la récolte totale, en fonction des produits et des régions. Nous avons simulé une perte moyenne pour tous les produits de 20% dans le compte central. Ces pertes sont affectées aux stocks. Les producteurs sont rémunérés sur la production totale, mais seulement 80% de cette production est offerte sur le marché. La conséquence majeure de ce phénomène est un transfert net de ressources du gouvernement aux producteurs. Le gouvernement n'en tire aucun revenu, puisque ces pertes/stocks restent invendus.

l'équivalent Hicksien (voir Martin). Ceci mesure le montant de transfert nécessaire à l'économie pour atteindre le même niveau de *welfare*, ou *bien-être* en français, que celui obtenu avant la réforme.

8. Les travaux de Liefert sur le choix du taux de change approprié indique que ce dernier est compris entre le taux de change officiel et le taux de change pratiqué sur le marché noir. Si l'on retient cette hypothèse on peut utiliser des taux encore plus élevés. En 1986 le taux moyen du marché noir était de 4 roubles/dollar, pour croître jusqu'à 10 roubles/dollar en 1989. On l'estime aujourd'hui proche de 100 roubles/dollar (voir Cowitt, 1991).

5. L'allègement de la contrainte de la balance des paiements est renforcé par une réduction du prix des produits manufacturés. La réduction du montant global d'exportations agricoles oblige les pays exportateurs de produits manufacturés à réduire le prix de leurs exportations de produits manufacturés pour satisfaire leurs propres contraintes de balance des paiements.

6. Le tableau 4 présente les degrés d'autosuffisance. Il inclut les variations de stocks au dénominateur. Elle sont donc partie intégrante de la demande totale.

7. Les variations de revenus sont mesurées en utilisant la fonction de dépense (Economy Trade Expenditure Function), qui est une version redéfinie de

La simulation proposée suppose une diminution des pertes d'environ 7% par an entre 1993 et 2002, de telle façon qu'en 2002 les pertes soient éliminées. Cette réforme s'accompagne d'une réforme des prix débutant en 1993, comme décrit dans la première simulation (au taux de 1.91 rouble/dollar). Nous ne modélisons pas ici l'amélioration de l'efficacité productive *per se*. Si l'augmentation de la productivité du travail est une conséquence attendue de la réforme des prix, la hausse de la productivité globale nécessite une accélération du taux d'investissement, ou tout au moins une meilleure allocation des zones cultivées et des zones de transformation. La surconcentration des activités de transformation en milieu urbain est en effet un facteur expliquant l'importante part des pertes de denrées périssables liée au problème de transport.

Le fait que l'ex-URSS soit un important producteur agricole entraîne une baisse prononcée des prix mondiaux si elle élimine ses pertes. Cette hausse de l'offre est évidemment accrue par la réforme des prix. Cette hausse réduit simultanément ses besoins d'importations de produits agricoles. Ses importations nettes agricoles ne représentent plus alors que 3.3 milliards de dollars en 2002 contre 75 milliards de dollars en simulation de base. Elle passe même de la position d'importatrice nette de produits laitiers à celle d'exportatrice nette. Il faut toutefois rester prudent lors de l'interprétation quantitative des résultats par produits, sachant qu'il a été ici appliqué un taux uniforme de perte. Plusieurs études ont en effet montré que ce taux n'est pas en fait le même pour tous les produits. Si les céréales sont perdues à 35%, les produits de l'élevage ne le sont qu'à 12% environ (9). Avec un taux de perte initial plus important pour les céréales, la même simulation projetterait sans doute le fait que l'ex-URSS sera exportatrice nette de céréales. Les ratios d'autosuffisance du tableau 3 montrent une nette amélioration de la balance commerciale agricole.

Les conséquences pour le reste du monde de cette réforme simulée sont claires. Les exportations nettes en valeur des pays de l'OCDE chutent de 33 milliards de dollars en 2002, de 8 milliards de dollars pour l'Amérique latine et de 13 milliards de dollars pour les pays de l'Est. Le secteur le plus atteint par cette baisse de la demande d'importations de l'ex-URSS est celui de l'élevage.

Les gains en terme de revenus augmentent de 5.1% en ex-URSS en 2002. Les gains dynamiques sont significatifs, la réduction des dépenses de l'Etat pour financer les pertes permettant de dégager un important volume d'épargne supplémentaire et donc d'investissement. Le stock de capital est alors supérieur de 32% à celui initialement prévu dans le compte central. L'OCDE continue à bénéficier globalement de ces réformes. Paradoxalement, la réduction des volumes exportés diminue les budgets publics d'aide à l'exportation, et conduisent donc à amé-

liorer la croissance par un supplément d'investissement. On suppose en effet que la réduction des prix mondiaux est totalement intégrée par les économies occidentales. Si par contre ces économies décidaient de s'isoler du marché mondial, en ne répercutant pas cette baisse dans les prix domestiques et dans leurs aides à l'exportation, ceci aggraverait le coût des interventions publiques, pour finalement atteindre l'effet inverse sur la croissance globale de leurs économies.

### Amélioration de la productivité

Cette ultime simulation suppose une hausse de la productivité. Nous avons supposé que ce déplacement de la frontière de production serait la réforme la plus difficile à réaliser. Elle requiert en effet d'importants investissements en formation, sur l'équipement et en infrastructures rurales, comme la réhabilitation des réseaux d'irrigation. Elle requiert enfin une réflexion approfondie sur la réallocation régionale des différentes cultures. Pour simuler ceci, on augmente le taux de progrès technique de 1% par an de chaque produit agricole, à partir de 1996 (10). Cette réforme s'ajoute aux deux précédentes.

L'offre supplémentaire de produits agricoles renforce la baisse des prix mondiaux. Les importations de l'ex-URSS diminuent encore, malgré la hausse de l'absorption. La baisse des prix mondiaux (comparée à la simulation précédente) entraîne en effet une hausse de la consommation de produits agricoles de l'ex-URSS. Sa balance commerciale de produits agricoles devient alors excédentaire, passant de moins 3.3 milliards de dollars à 18 milliards de dollars en 2002. L'ex-URSS devient exportatrice nette de produits laitiers et d'oléagineux.

Les revenus augmentent de 7.8% en 2002 pour l'ex-URSS par rapport à la simulation de base. Ces gains nouveaux par rapport aux précédentes simulations profitent surtout aux secteurs ruraux, les effets sur l'épargne et l'investissement étant ici marginaux. Les pays de l'OCDE profitent aussi de ces réformes, grâce à la baisse du montant de leurs interventions publiques et grâce à la diminution des prix mondiaux.

### CONCLUSION

L'agriculture de l'ex-URSS pèse d'un poids non négligeable sur l'économie mondiale. Qu'elle soit ou non autosuffisante, celle-ci influencera les niveaux mondiaux de production et de consommation de produits agricoles. Il reste une grande incertitude concernant la capacité de cette économie à se réformer elle-même. Le temps nécessaire à l'achèvement de ces réformes, si elles sont effectives, est lui aussi source d'incertitude.

L'éclatement de l'ex-URSS en quinze républiques est évidemment un facteur de changement important de l'agriculture soviétique. Le modèle RUNS ne considère pas ces nouvelles nations comme des régions à part en-

9. Source: OCDE et calcul des auteurs.

10. Si le taux constaté de productivité annuel est de 1%, il devient égal à 2%. Le taux de croissance de la productivité des secteurs urbains n'est pas modifié.

tière. On ne peut donc qu'émettre des hypothèses globales sur les conséquences de cette division. On estime aujourd'hui que ces républiques conserveront, au moins à moyen terme et pour la plupart, un système concerté d'échanges de biens et services entre eux, sans barrières commerciales, ainsi qu'une politique tarifaire commune vis-à-vis de la zone hors rouble. Cependant, il paraît clair que la suppression du système de décision centralisée, au profit d'un contrôle local des productions, et la libéralisation attendue des flux de biens, services et capitaux modifieront l'allocation géographique des cultures et des échanges. Le système qui prévalait auparavant conduisait en effet à une spécialisation abusive, ne reflétant pas nécessairement la distribution des avantages comparatifs, sans même parler de ses conséquences inhérentes sur l'environnement. On peut ainsi s'attendre à court terme à un déclin de la production, *ceteris paribus*, si les républiques entreprennent des investissements de restructura-

tion de leurs productions, compensé à moyen terme par une hausse de la productivité résultant des avantages comparatifs induits.

En utilisant le modèle RUNS, nous avons essayé de mettre en évidence les conséquences de plusieurs réformes. L'observation des résultats obtenus en simulant une libéralisation des prix, puis une élimination des pertes associée à la première réforme, et enfin une hausse de la productivité agricole cumulée aux deux modifications précédentes permettent de conclure au bien fondé de ces mesures pour l'ex-URSS en terme d'accroissement des revenus. Ces réformes sont aussi très bénéfiques pour les pays de l'OCDE. Les Pays en Développement connaissent des résultats contrastés. Les grands exportateurs de produits agricoles voient leurs revenus chuter en même temps que les prix mondiaux, à l'inverse des pays importateurs qui bénéficient d'une amélioration de leurs termes de l'échange

## BIBLIOGRAPHIE

BURNIAUX J.-M., and D. van der MENSBRUGGHE (1991). - Trade Policies in a Global Context: Technical Specification of the Rural/Urban-North/South (RUNS) Applied General Equilibrium Model, **OECD Development Centre, Technical Papers**, No. 48, Paris, November.

COWITT P. (1991). - **1988-1989 World Currency Yearbook**. International Currency Analysis, Brooklyn, NY.

INTERNATIONAL MONETARY FUND, THE WORLD BANK, OECD, EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT (1991). - **A Study of the Soviet Economy**. Washington, D.C., London, and Paris, February.

KÆSTER, U., J.-P. LO, K. HALLMANN (1992). - **Consequences of CAP Reform for Relations with Eastern European Countries**. Draft paper, prepared for the Commission of the European Community, Brussels, February.

LIEFERT W. M. (1991). - **Trade According to Comparative Advantage and Budget Effects for a Traditional or Reforming Centrally Planned Economy: An Application to the USSR**. Mimeo, Centrally Plan-

ned Economies Branch, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C., November.

LIEFERT, W. M., R. KOOPMAN, E. COOK (1991). - **The Effect of Soviet Agricultural Trade Liberalization on the USSR**. Mimeo, Agriculture and Trade Analysis Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C., November.

MARTIN, W., O. KNUDSEN, M. TSIGAS, D. van der MENSBRUGGHE (1992). - **Welfare Implications of Partial Agricultural Liberalization in a Distorted World Economy**. Paper presented at a joint OECD Development Centre/World Bank Workshop, February 5-7, Washington, D.C.

OECD (1991a). - **Agricultural Policies Markets and Trade: Monitoring and Outlook 1991**, OECD, Paris.

OECD (1991b). - **The Soviet Agro-Food System and Agricultural Trade: Prospects for Reform**, OECD, Paris.

USDA (1990). - **Estimates of Producer and Consumer Subsidy Equivalents: Government Intervention in Agriculture, 1982-87**. Eco-