

RECHERCHES EN ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALES

QUELLE POLITIQUE LAITIÈRE POUR L'EUROPE ?

Alors que les principales Organisations communes de marché des produits agricoles dans l'Union européenne (UE) ont évolué au cours des dix dernières années, la politique laitière européenne est demeurée largement inchangée depuis la mise en place des quotas laitiers en 1984. Compte tenu des pressions externes (Organisation mondiale du commerce (OMC) par exemple) mais également internes (bien-fondé d'un système de quotas, élargissement de l'UE aux pays de l'Est), il est vraisemblable que la politique laitière européenne sera modifiée dans les années à venir. L'accord de Berlin signé en mars 1999 constitue une première rupture : l'augmentation de quotas prévue à l'horizon 2007 doit permettre une baisse des prix rapprochant le marché européen du marché mondial, mais surtout, pour la première fois dans ce secteur, sont introduites des aides directes destinées à compenser la perte de revenus des producteurs laitiers. Pour étudier les impacts de différents scénarios de politique laitière, l'INRA développe des modèles du secteur laitier européen. On montre ainsi, compte tenu des contraintes à l'exportation et de l'inélasticité de la demande, qu'une augmentation de la production de lait de 1% se traduit par une baisse du prix du lait de l'ordre de 4,5%. On montre également qu'une politique qui consisterait à diminuer fortement les subventions aux exportations est préférable à la politique décidée en mars 1999 à Berlin. Une version plus élaborée du modèle permettra ultérieurement d'analyser les conséquences de scénarios de suppression des quotas.

La nécessité de limiter les exportations subventionnées

La politique laitière européenne est fondée sur un soutien de la production par les prix et sur une limitation de l'offre par des quotas (encadré 1). Les prix intérieurs étant nettement supérieurs aux prix mondiaux, la majeure partie des exportations sont réalisées grâce à des subventions aux exportations : les restitutions. L'UE, princi-

pal exportateur mondial de produits laitiers, exporte ainsi 10% de la matière grasse et 11% de la matière protéique qu'elle produit (tableau 1).

Les exportations européennes de produits laitiers concernent principalement des produits peu différenciés (beurre, poudres de lait) pour lesquels le niveau des restitutions est élevé. Qui plus est, certains produits, comme les poudres grasses, sont essentiellement destinés à l'expor-

Tableau 1 : Productions et exportations européennes de produits laitiers en 1997

	Production (1000 t)	Restitutions ¹ (% prix intérieur)	Exportations (% production)	Répartition des exportations	
				Mat. grasse	Mat. protéique
Beurre	1866	50	11,6	36,3	0,3
Poudre grasse	892	40	64,0	28,7	37,7
Poudre écrémée	1194	40	23,6	0,5	25,4
Fromage	6538	25	7,8	27,8	28,5
Lait concentré	1340	20	25,8	5,2	5,6
Lait liquide	29300	10	0,9	1,3	2,0
Produits Frais	6985	20	0,3	0,3	0,5
				100,0	100,0

1) Ordre de grandeur des restitutions accordées en % du prix intérieur

D'après données ZMP

tation alors que nous ne sommes pas, loin s'en faut, compétitifs. En effet, compte tenu des coûts de production du lait dans l'UE et des prix mondiaux peu élevés, les coûts de production dans l'UE de produits non différenciés sont supérieurs aux prix mondiaux. Continuer cette politique n'est plus possible dans la mesure où les accords signés dans le cadre du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) limitent les possibilités d'exporter avec subventions. Dans le cadre de l'Accord agricole de l'Uruguay Round (AAUR) signé en 1994 à Marrakech, l'UE s'est engagée, tout comme les autres parties contractantes, à réduire graduellement les volumes et les valeurs de ses exportations subventionnées. Le tableau 2 détaille, d'une part, la moyenne des exportations de l'UE pour les années 1992-1994 (années pour lesquelles les exportations n'étaient pas contraintes) et, d'autre part, les engagements pris pour les campagnes 1995/1996 et 2000/2001. Au-delà de cette période, en l'absence de nouvel accord à l'OMC, les engagements de la campagne 2000/2001 seront reconduits. Compte tenu des engagements pris et des niveaux des exportations des différents produits, les contraintes induites par l'AAUR concernent essentiellement les fromages, les "autres produits laitiers" et dans une moindre mesure la poudre de lait écrémé (PLE). Afin de respecter ses engagements, l'UE diminue depuis 1995 le niveau des restitutions accordées à nombre de produits tels que les fromages, le lait concentré ou les produits frais.

L'impact d'une mesure de politique agricole ou d'un accord est difficile à évaluer sur la seule base d'une comparaison des statistiques de marché sur les années avant et après mise en œuvre de cette politique. En effet, de nombreux facteurs interviennent et interfèrent avec les relations que l'on souhaite mettre en évidence. Le recours à la modélisation permet de mesurer le rôle des politiques considérées en comparant "toutes choses égales par ailleurs" les résultats de différents scénarios de réforme de la politique laitière (cf encadrés 2 et 3 pour une présentation simplifiée du modèle).

L'impact des accords de Marrakech

Les engagements pris à Marrakech pour l'année 2000 impliquent des réajustements sur l'ensemble des marchés des produits laitiers (scénario "GATT 2000"). La principale contrainte induite par l'AAUR porte sur les expor-

tations de fromages qui doivent être réduites d'environ 200 000 tonnes par rapport à une situation où les exportations ne seraient pas limitées. Compte tenu de la composition des fromages, cette diminution des exportations équivaut à une baisse de la demande totale en matière grasse et matière protéique dans l'UE de 1,3% et 1,5%, respectivement. Pour des niveaux de quotas et de production de lait inchangés, ces quantités de matière grasse et matière protéique, non exportées sous forme de fromage, doivent être écoulées sur d'autres marchés de produits finaux. Puisque la contrainte à l'exportation de beurre n'est pas saturée, la matière grasse disponible peut être vendue sur les marchés mondiaux à l'aide de subventions (tableau 2). Par contre, il n'en est pas de même des matières protéiques puisque les contraintes sur les exportations des produits contenant de la matière protéique sont toutes pratiquement saturées. Outre les fromages, c'est également le cas de la poudre de lait écrémé dont les exportations subventionnées ne peuvent augmenter que de 1,1% par rapport à la situation de référence (tableau 3). Pour les poudres grasses, on s'approche aussi d'une situation de saturation des exportations. L'excédent de matière protéique doit donc être écoulé sur les marchés intérieurs des Etats membres. L'ajustement sur ces marchés conduit alors à une baisse du prix des matières protéiques beaucoup plus importante que celle des matières grasses (respectivement -6,8% et -0,8%). Ainsi, le respect des engagements pris à Marrakech conduit à limiter plus fortement les débouchés des matières protéiques que ceux des matières grasses laitières.

En termes de surplus ou de revenus (tableau 4), l'engagement de l'UE en matière d'exportations subventionnées a de forts effets redistributifs au détriment des producteurs agricoles et industriels (-1,5 milliard d'euros), au profit des consommateurs (1,2 milliard d'euros) et des contribuables (0,5 milliard d'euros). Au total, les gains l'emportent sur les coûts. L'UE dans son ensemble a donc intérêt à réduire ses exportations subventionnées. Deux effets majeurs expliquent ces gains : la réduction des exportations européennes de produits laitiers qui, toutes choses égales par ailleurs, a un effet positif sur les prix mondiaux (effet appelé "grand pays" et qui permet en retour de réduire la restitution unitaire) et la réduction des ventes sur les marchés mondiaux de produits transformés à des prix inférieurs à leur coût de production.

Tableau 2 : Engagements sur les exportations subventionnées (AAUR) et réalisations 1992-1994 dans l'Union européenne

			Moyenne exportations 1992-1994	Engagement 1995/1996	Engagement 2000/2001
Beurre	Quantité	1000 t	202	487,8	399,3
	Valeur	M euros		1392,1	947,8
Poudre écrémée	Quantité	1000 t	273	335,0	272,5
	Valeur	M euros		406,2	275,8
Fromages	Quantité	1000 t	502 ²	426,5	321,3
	Valeur	M euros		594,1	341,7
Autres produits ¹	Quantité	1000 t	1213 ³	1185,4	958,1
	Valeur	M euros		1024,7	697,7

Source : Commission européenne

1) cette catégorie comprend notamment les poudres grasses, le lait concentré et les produits frais

2) dont 75 000 t non subventionnées

3) total des exportations de poudre de lait non écrémé, lait concentré et produits frais

Tableau 3 : Impacts sur les principaux marchés des scénarios de réforme de la politique laitière (% par rapport à un scénario de référence ¹)

SCENARIOS ²	GATT 2000	Berlin 2000	Berlin 2007	Réduction des restitutions
PRODUCTION				
Lait	0,0	+2,4	+2,4	0,0
Beurre	+0,8	+3,7	+0,7	+1,4
Poudre écrémée	+1,0	+3,7	-8,6	+1,7
Poudre grasse	+9,9	+16,5	+16,2	-14,3
Fromage dur ½ dur	-1,6	+3,1	+5,4	+2,2
CONSOMMATION				
Beurre	+0,3	+1,4	-2,1	+5,9
Poudre écrémée	+1,2	+4,4	-10,8	+2,4
Poudre grasse	+0,7	+2,5	+1,4	+2,3
Fromage dur ½ dur	+1,8	+7,0	+9,4	+5,9
EXPORTATIONS				
Beurre	+4,2	+19,4	+20,7	-31,7
Poudre écrémée	+1,1*	+1,1*	+1,1*	-0,9
Poudre grasse	+16,4	+26,2*	+26,2*	-26,0
Fromage dur ½ dur	-39,7*	-39,7*	-39,7*	-39,7*
PRIX				
Beurre	-0,7	-3,4	-3,7	-14,8
Poudre écrémée	-5,9	-22,1	-10,8	-11,9
Poudre grasse	-3,3	-12,7	-7,0	-11,6
Fromage dur ½ dur	-3,1	-11,6	-6,2	-9,9
Produits intermédiaires				
Crème	-0,8	-3,8	-4,2	-16,2
Lait écrémé	-6,8	-25,4	-13,5	-13,7
Matière première				
Lait à la ferme	-4,0	-15,2	-8,5	-14,9

* signifie que la contrainte d'exportations en volume est saturée

1) Les effets (%) sont mesurés par rapport à une situation de référence commune mais fictive qui simule les conditions d'offre et de demande intérieure anticipées pour l'année 2000 en l'absence des engagements de l'AAUR en matière de limitation des exportations

2) GATT 2000 : exportations subventionnées limitées par les engagements contractés à Marrakech en 1994

Berlin 2000 : scénario GATT 2000 + augmentation du quota de 2,4%

Berlin 2007 : Berlin 2000 + variation de la demande intérieure

Réduction des restitutions : GATT 2000 + diminution des restitutions aux exportations de 43% (sauf pour le fromage où les restitutions sont calculées de sorte que l'UE respecte la contrainte GATT sur les exportations de fromage)

Tableau 4 : Variation des surplus et du bien-être de trois scénarios de réforme (milliards d'euros)

SCENARIOS	GATT 2000	Berlin 2000*	Réduction des restitutions
Variation des surplus			
Revenu des producteurs	-1,5	-5,7*	-5,7*
Surplus des consommateurs	+1,2	+4,5	+4,2
Dépenses des contribuables	+0,5	+1,3*	+1,8*
Variation du bien-être			
	+0,2	+0,1	+0,3

* Non inclus le transfert direct des contribuables vers les éleveurs de 2,9 milliards d'euros

Encadré 1 : Description de la politique laitière européenne

La politique laitière européenne

Le soutien du prix du lait au producteur est indirect. Il résulte du soutien du prix des biens transformés.

Prix d'intervention et stockage public : Des prix d'intervention sont fixés pour le beurre et la poudre de lait écrémé (PLE) à partir d'un objectif de soutien du prix du lait (prix indicatif).

Taxes à l'importation : Pour maintenir les prix intérieurs des produits transformés à un niveau supérieur aux prix mondiaux, des droits de douane fixes sont appliqués aux frontières.

Restitutions à l'exportation : L'UE étant exportatrice de produits laitiers, un système de restitutions à l'exportation est mis en place pour combler l'écart entre les prix intérieurs et les prix mondiaux.

Aides à la consommation : Des aides sont accordées au beurre et à la PLE pour faciliter l'écoulement de ces produits sur le marché intérieur : utilisation de PLE pour l'alimentation du bétail, production de caséine, utilisation industrielle de beurre.

Quotas de production : Compte tenu du niveau important du prix du lait dans l'UE et afin de limiter l'excédent de la production laitière, un système de quotas a été introduit en 1984.

Les accords de l'Uruguay Round du GATT

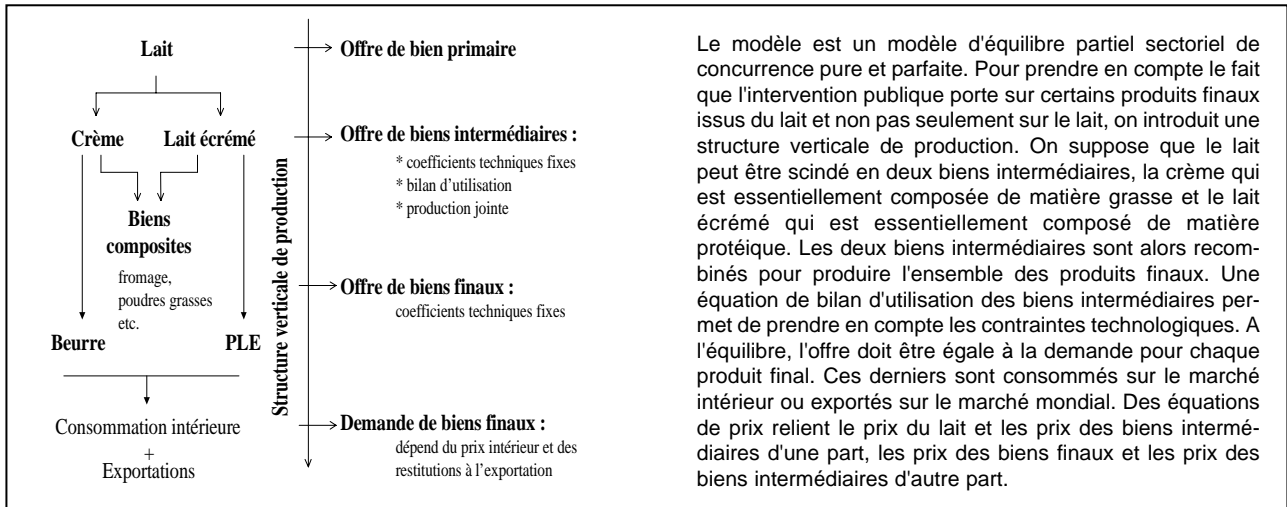
Dans le cadre de l'accord agricole de l'Uruguay Round du GATT conclu à Marrakech en 1994, l'UE (comme les autres parties contractantes) s'est engagée à réduire ses exportations et à ouvrir des contingents d'importation.

Le volet exportation : L'UE s'est engagée à réduire graduellement les exportations subventionnées de produits agricoles de 21% en volume et de 36% en valeur en l'an 2000 par rapport à une année de référence. Pour les produits laitiers, ces contraintes concernent les groupes de produits laitiers suivants : le beurre, la PLE, les fromages et "les autres produits laitiers".

Le volet importation : Les engagements impliquent l'ouverture de deux types de contingents d'importation sur le marché de l'UE dans des conditions préférentielles ; ces contingents s'appliquent à trois groupes de produits : le beurre, la PLE et les fromages :

- l'accès courant : contingent d'importation correspondant au volume d'importations réalisées dans des conditions préférentielles au cours de la période 1986-1988 ;
- l'accès minimum : contingents d'importations préférentiels complémentaires à droits réduits correspondant à 3% de la consommation intérieure en 1995, 5% en 2000.

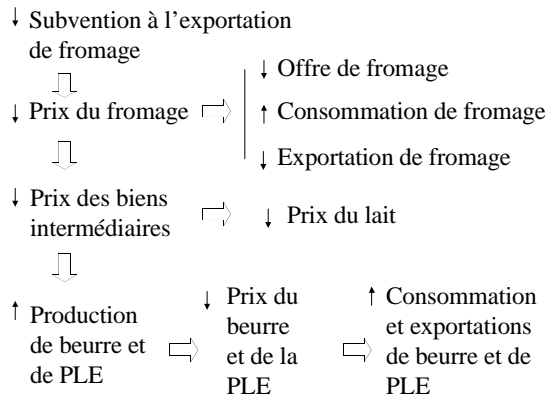
Encadré 2 : Le modèle



Encadré 3 : Les mécanismes d'intervention

La résolution analytique du modèle permet de déterminer l'impact des différents instruments utilisés pour réguler le secteur laitier européen. Nous présentons ici les effets d'une diminution du niveau des restitutions unitaires accordées aux fromages.

Diminution des restitutions à l'exportation de fromage



La réduction de la restitution unitaire à l'exportation de fromage a un effet négatif sur la demande agrégée de fromage qui conduit à une baisse du prix et de l'offre de fromage. Comme son prix diminue, la consommation domestique de fromage augmente et les exportations en volume diminuent. La baisse du prix du fromage se répercute sur le prix des biens intermédiaires et finalement sur le prix du lait. La réduction des prix des biens intermédiaires entraîne une augmentation de la production des autres biens et donc une baisse de leur prix. Finalement, leur consommation domestique et leurs exportations augmentent.

Les implications de l'accord de Berlin

En mars 1999, l'UE a décidé une réforme de la politique laitière européenne. Dans ses grandes lignes, l'accord prévoit :

- Une prolongation du régime des quotas jusqu'en 2007/2008 et une augmentation graduelle des quotas. Au terme de la période (2007), l'augmentation des quotas sur l'ensemble de l'Union européenne sera d'environ 2,4% ;
- La réduction des prix d'intervention du beurre et de la PLE de 15% en trois étapes égales à partir de la campagne 2005/2006 ;
- Un paiement direct aux producteurs laitiers pour compenser (au moins partiellement) la perte de revenu liée à la baisse des prix. Au terme de la période, le paiement atteint 17,24 euros/tonne de lait produit. Une enveloppe complémentaire de 0,9 milliard d'euros est allouée aux Etats membres. Au total, les paiements directs représenteront environ 2,9 milliards d'euros en 2007.

On considère un scénario pour lequel cette réforme est mise en œuvre dès à présent et en une seule étape (scénario Berlin 2000). Ce scénario n'inclut pas les paiements directs de 2,9 milliards d'euros qui n'ont pas d'effet sur la production. On suppose que l'augmentation de la production est identique à l'augmentation des quotas. Dans ce cas, l'effet sur les marchés laitiers est important. Ce n'est pas tant la baisse des prix d'intervention qui a un rôle moteur que l'augmentation de la production qui entraîne une baisse importante des prix de marché des produits. En effet, les exportations subventionnées ne peuvent guère augmenter (sauf celles de beurre) en raison des engagements contractés à Marrakech. L'accroissement de l'offre de lait doit donc être écoulé sur le marché intérieur. La demande intérieure de produits laitiers étant peu élastique, une variation de la production se traduit alors par des effets prix importants. On montre qu'une augmentation de 1% du quota entraîne une diminution du prix du lait au producteur d'environ 4,5% toutes choses égales par ailleurs. Les contraintes portant sur les exportations subventionnées entraînent comme précédemment une baisse très déséquilibrée du prix de la matière protéique (-25,4%) et de la matière grasse (-3,8%).

Les effets redistributifs d'une telle politique sont importants. Ils correspondent à des transferts entre agents non négligeables au bénéfice notamment des consommateurs. Par contre, le gain collectif est limité en raison, d'une part, de la faible élasticité de la demande intérieure et, d'autre part, de l'inélasticité de l'offre résultant de la présence des quotas. Dans ces conditions, les variations de prix correspondent essentiellement à des transferts d'un groupe d'agents vers un autre sans que cela ne modifie de façon importante le bien-être global (i.e. la taille du gâteau à se partager). Ce scénario entraîne un accroissement du bien-être plus faible que le scénario GATT 2000. L'augmentation du quota considérée isolément a donc un effet négatif sur le bien-être. Elle conduit à accroître les exportations pour lesquelles les coûts marginaux de production excèdent le prix de vente sur le marché mondial.

La mise en œuvre de l'accord de Berlin ne sera totalement réalisée qu'en 2007. D'ici cette date, la demande intérieure dans l'UE aura évolué (scénario Berlin 2007). On observe en effet une tendance à la diminution de la consommation de certains produits non différenciés (beurre notamment) et, inversement, une tendance à l'augmentation de la consommation de fromages et de produits frais. La prise en compte de ces évolutions conduit à nuancer les résultats précédents. Puisque la demande agrégée de produits laitiers dans l'UE augmente dans le scénario Berlin 2007 relativement au scénario Berlin 2000, il en résulte une baisse moins forte des prix européens des différents produits laitiers. Ainsi, le prix du lait au producteur baisse de 8,5% au lieu de 15,2% précédemment. De plus, la baisse est plus "équilibrée" entre matière grasse et matière protéique. En effet, les produits dont les exportations sont fortement contraintes voient leur consommation intérieure augmenter et inversement, ceux pour lesquels les exportations sont peu contraintes (beurre) voient leur consommation intérieure diminuer. Par rapport au scénario précédent, Berlin 2000, qui n'intégrait pas l'augmentation de la demande, le revenu des producteurs augmente de 2,5 milliards d'euros (euros constants). Ceci représente l'impact de la croissance de la demande des consommateurs. Si l'on intègre maintenant le transfert de 2,9 milliards d'euros prévu par l'accord de Berlin, le revenu des producteurs baisserait peu (-0,3 milliard d'euros environ), ce qui signifie que les aides directes aux éleveurs, prévues dans l'accord de Berlin pour compenser la baisse de prix, devraient couvrir la presque totalité de la baisse de leur revenu liée à la réforme.

Un scénario axé sur le marché intérieur et la limitation des exportations subventionnées

On a vu que la limitation des exportations subventionnées avait un impact positif sur l'économie européenne dans son ensemble. L'idée est que collectivement on ne s'enrichit pas en vendant des produits à des prix inférieurs aux coûts de production. Plutôt que d'augmenter la production européenne et de se conforter strictement aux accords du GATT, pourquoi ne pas se donner les moyens d'aller plus loin (ce qui nous sera certainement demandé au cours des négociations futures) en termes de diminution des exportations subventionnées. Cette idée est illustrée par le scénario "réduction des restitutions" qui consiste à diminuer les restitutions unitaires d'un montant tel que l'impact sur les revenus des producteurs laitiers soit identique à celui engendré par l'augmentation de 2,4% du quota décidée à Berlin. Cela conduit à réduire les restitutions accordées aux différents produits d'un peu plus de 40%. En outre, pour respecter les engagements de Marrakech, les restitutions sur les fromages sont réduites d'un montant supérieur.

Ce scénario engendre évidemment une forte diminution des exportations subventionnées qui sont alors inférieures aux engagements de l'AAUR. Il faut néanmoins noter que les exportations de poudre de lait écrémé seraient proches de leur niveau maximal. On constate également que les baisses de prix des différents produits

sont plus homogènes. Par construction, la variation du revenu des éleveurs est identique à celle qui résulte du scénario "Berlin 2000". Par contre, le gain des consommateurs est plus faible et le gain des contribuables (hors transferts directs vers les producteurs) est plus important. Au total, l'effet pour l'économie européenne dans son ensemble est plus prononcé. La simulation d'un scénario de réduction des restitutions aux exportations 2007, en retenant les évolutions de consommation prises en compte dans le scénario Berlin 2007, confirmerait ces avantages.

Conclusions

Les résultats présentés ci-dessus suggèrent qu'il est souhaitable que l'UE diminue ses exportations subventionnées au delà des engagements pris à l'OMC : une politique de diminution forte des exportations subventionnées paraît possible économiquement sans dépasser les contraintes budgétaires définies dans le cadre de l'accord de Berlin. Ces résultats supposent toutefois que la protection tarifaire de l'UE reste suffisante pour éviter une augmentation des importations en réponse à la baisse des prix intérieurs.

Une deuxième implication est que l'UE a intérêt à rechercher des marchés à l'exportation pour lesquels elle peut à terme devenir compétitive. Il ne s'agit sûrement pas de marchés de biens peu différenciés pour lesquels la compétitivité dépend essentiellement du coût du lait, mais plutôt de produits plus élaborés pour lesquels l'Europe dispose d'un savoir-faire. S'engager sur cette voie de diminution puis d'abandon des restitutions à l'exportation pourrait d'ailleurs mettre l'UE en position de force dans les négociations à venir puisque c'est précisément sur ce domaine qu'elle est le plus souvent attaquée par ses partenaires commerciaux. Cela lui permettrait d'aborder les négociations de façon plus offensive et de

se placer dans une meilleure position pour défendre un "modèle européen".

Les résultats ci-dessus illustrent également l'atout que représente pour l'UE l'importance de son marché intérieur. Ceci est d'autant plus vrai qu'une part importante des produits laitiers ne s'échange pas (ou marginalement) sur les marchés internationaux et que la demande pour ces produits est peu élastique aux prix. Il y a alors place pour des politiques de discrimination par les prix qui permettent, comme c'est le cas aux Etats-Unis ou au Canada, de soutenir les prix aux producteurs.

Un des objectifs sous-jacents de la réforme décidée à Berlin est d'induire une baisse du prix du lait pour faciliter une éventuelle sortie du système des quotas. Les résultats des travaux présentés ici montrent que cet objectif pourrait être atteint par d'autres moyens que celui d'une augmentation de la production européenne qui n'est peut-être pas souhaitable à plus long terme.

Enfin, la question du devenir du système des quotas et du soutien par les prix qui l'accompagne est maintenant posée dans l'UE. En effet, sur le long terme, le maintien des quotas et du soutien des revenus par les prix a tendance à freiner les évolutions structurelles au niveau de l'offre et à limiter la demande, parfois de façon irréversible. Cependant, il est difficile de prévoir actuellement quel serait l'effet sur la production laitière européenne d'une sortie du système de quotas. La production dépendra évidemment du prix intérieur du lait après réforme. Les travaux réalisés jusqu'alors montrent que celui-ci dépend fortement de l'évolution de la politique de protection aux frontières, du mode de compensation des producteurs et du niveau actuel des rentes attachées aux quotas. Dans cette perspective, les outils développés actuellement permettront d'analyser les conséquences de l'éventuel abandon de ce système.

Zohra Bouamra-Mechemache et Vincent Réquillart, INRA-ESR, Toulouse
bouamra@toulouse.inra.fr - requilla@toulouse.inra.fr

Pour en savoir plus

<http://www.toulouse.inra.fr/esr>

Benjamin, C. ; Guyomard, H. et Gohin, A. (1999). The future of European Union Dairy Policy. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47(5), pp 91-101.

Bouamra-Mechemache, Z. et Réquillart, V. (1999). Policy Reform in the European Dairy Sector. Effects on Markets and Welfare. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47(5), pp 105-114.

Bouamra-Mechemache, Z. et Réquillart, V. (2000). Analysis of EU Dairy Policy Reform. A paraître dans *European Review of Agricultural Economics*.

Voir également le numéro spécial du *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47(5), 1999. Actes du symposium "National and Trade Dairy Policies. Implications for the next WTO Negotiations". Octobre 1999, Kansas City.

Diffusion, abonnement : INRA Éditions, route de Saint-Cyr, 78026 Versailles Cedex France.

Tél : 01 30 83 34 06. Télécopie : 01 30 83 34 49.

Abonnement d'un an (6 numéros) : France 150 F ; Étranger 180 F. Paiement à l'ordre du régisseur INRA Éditions.

Dépôt légal : 3ème trimestre 2000. Commission Paritaire n° 2147 ADEP.

Réalisation et impression : Suzanne Jumel et Patrick Gabriel, INRA ESR, 65 Boulevard de Brandebourg, 94205 Ivry cedex