

**I.N.R.A.**

**Département Economie et Sociologie Rurales**

**RECHERCHES SUR LE SECTEUR LAITIER**

*Résultats récents et projets*

**3 Avril 1998**

# LES RECHERCHES SUR LE SECTEUR LAITIER DANS LE DEPARTEMENT ESR

- *Journée du 3 Avril 1998* -

INRA - 147, rue de l'Université - PARIS

Amphithéâtre

08H30 - 09H00 : **Accueil. Présentation de la journée**

09H00 - 10H45 : **Session 1 : Economie de la production : offre de lait et revenus des producteurs**

F. Colson, V. Chatellier, K. Daniel (LERECO Nantes) et A. Ridier (IdE) : *Impact des propositions de réforme agenda 2000 sur les exploitations françaises et européennes. (25 mn)*

A. Barkaoui et J.P. Butault (EPAF Nancy) : *Double prix et offre de lait en Meuse. (25 mn)*

C. Benjamin et H. Guyomard (PAM Rennes) : *Marché des quotas laitiers dans l'Union Européenne. (25 mn)*

**DISCUSSION (30 mn)**

10H45 - 11H15 : **Pause** 

11H15 -13H00 : **Session 2 : Economie du secteur laitier :analyse de scénarios de Politique Agricole**

A. Gohin et H. Guyomard (PAM Rennes) : *Réforme politique laitière : une évaluation au moyen d'un modèle d'équilibre général calculable. (35 mn)*

Z. Bouamra et V. Réquillart (MAIA Toulouse) : *Analyse de scénarios de réforme de la politique laitière européenne. (35 mn)*

**DISCUSSION (35 mn)**

13H15 - 14H45 : **Repas** 

14H45 - 16H00 : **Session 3 : Projets**

S. Desjean (LEIAA Ivry) : *Les mécanismes de formation du prix du lait payé aux producteurs : une approche comparative dans 4 pays européens. (20 mn)*

E. Chevassus (LERECO Nantes) et J. Gallézot (LEIAA Ivry) : *Le rôle des biens intermédiaires : perspective d'une déprotection effective européenne. (20 mn)*

P. Combris, V. Nichèle, J.M Robin et V. Ximènes (CORELA Ivry)

*:Consommation*

*et demande de produits laitiers en France. (20 mn)*

**DISCUSSION (15 mn)**

16H00 - 16H30 : **Pause** 

16H30 - 18H00 : **Table ronde : Les besoins de recherche.**

**Session 1**

**Economie de la production : offre de lait  
et revenus des producteurs**

# **Impact des propositions de réforme Agenda 2000 sur les exploitations laitières françaises et européennes**

**François Colson \*, Vincent Chatellier \*, Karine Daniel \*, Aude Ridier \*\***

\*INRA ESR Nantes - \*\* Institut de l'élevage

## **Objet de la recherche**

La recherche porte sur le rôle des aides directes dans le fonctionnement des exploitations agricoles, et plus particulièrement sur le processus de "découplage" des soutiens publics sur la localisation des productions et sur le processus d'intensification-extensification en élevage bovin. Concrètement cette problématique a conduit notre équipe de recherche à travailler dans trois directions complémentaires :

- simuler l'impact de plusieurs scénarios de réforme de la PAC, avec différentes hypothèses de répartition des aides, afin de préciser les possibilités d'une part, pour les décideurs publics et professionnels de négociation de scénarios alternatifs, d'autre part, pour les éleveurs d'anticipation des adaptations nécessaires;
- caractériser les systèmes d'élevage bovin en France et en Europe et comparer, dans le contexte de changement des soutiens publics, les performances économiques des exploitations laitières des différentes régions européennes;
- analyser le poids des aides dans la formation du revenu des exploitations pour différentes orientations de production en fonction de la région, de la dimension économique, du niveau d'intensification.

Cette recherche est conduite en partenariat avec l'Institut de l'Élevage pour la construction de typologies adaptées pour représenter la diversité des systèmes d'élevage bovin. Elle fait l'objet de conventions avec différents organismes publics qui participent au financement de la majeure partie du personnel engagé dans ce travail : 1) programme INRA/DADP de la région des Pays de la Loire, 2) convention avec l'ONILAIT et l'OFIVAL, 3) convention avec le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (BEP/DAFE), 4) convention avec la DGVI (A3).

## **Méthodologie**

Deux approches complémentaires sont mises en œuvre pour apprécier l'effet des changements de politique publique d'une part sur le revenu de différentes catégories d'exploitations laitières, d'autre part sur les combinaisons productives d'exploitations de références.

## 1/ La simulation des effets "mécaniques" des réformes

\* *Des échantillons représentatifs :*

1) RICA européen (base 1993), à partir de la typologie otex (41+43) et trois classes de dimension économique (<20 UDE, 20-40 UDE, >40 UDE), pour les exploitations moyennes des quinze "bassins de production laitière" de l'Union européenne,

2) RICA français (bases 1995 et 1996), à partir de deux typologies des systèmes d'élevage bovin français (SEB 1 - selon le système technique et le type d'alimentation; SEB 3 - selon la production dominante et la spécialisation), pour chacune des exploitations de l'échantillon,

\* *Simulation des effets mécaniques*, c'est à dire à structure et productivité constantes sans adaptation des agriculteurs au nouveau contexte de prix et d'aides. Simulation des effets des variations de prix et d'aides directes proposées par la Commission européenne dans les projets de réforme "Agenda 2000" (versions Santer 1 de juillet 97, Santer 2 de mars 1998), avec une hypothèse de transmission intégrale et immédiate des baisses de prix d'intervention sur les prix payés à la production.

\* *analyse des effets revenu* : (variation de la valeur ajoutée, de l'EBE et du résultat courant) et du poids des aides directes (AD) dans la formation des résultats d'exploitation (AD/EBE, AD/RCAI, AD/ha, AD/UTA, etc...).

## 2/ La modélisation par programmation linéaire de quatre exploitations types,

\* *quatre exploitations types* : caractéristiques de la diversité des systèmes d'élevage laitier de la région des Pays de la Loire (Lait + céréales; lait + taurillons; lait + boeufs; lait herbager).

\* *optimisation sous contraintes* (techniques économiques et administratives) des marges brutes de différentes activités productives, pour identifier une situation initiale 1997 et simuler plusieurs scénarios de réforme de la PAC, avec différentes hypothèses de répartition des aides (fonds de flexibilité).

\* *analyse des adaptations* : changements d'activités (concurrence céréales, lait, taurillons, boeufs etc...), niveau d'intensification (chargement herbivore), valeurs duales (litre de lait, hectare supplémentaire), évolution du revenu et du montant d'aides directes.

## **Principaux résultats obtenus**

Les simulations des effets mécaniques de la proposition Agenda 2000 (Santer 1 et 2) laissent apparaître une baisse du revenu plus importante pour les exploitations allaitantes que pour les

exploitations laitières et céréalières.

Les exploitations laitières spécialisées des systèmes intensifs de plaine ("maïs non limité" et "maïs limité") représentent les deux tiers des exploitations laitières spécialisées, lesquelles produisent environ la moitié de la référence laitière nationale (48%). Elles ont, pour plus d'un tiers d'entre elles, une superficie en céréales et grandes cultures importante (SCOP hors maïs fourrage représentant plus du tiers de la surface agricole). Elles connaissent avec Santer 1 une baisse relative d'EBE plus forte que les autres systèmes laitiers (-8,5 et -7%) du fait de l'importance des volumes produits (tableau ci dessous), de la perte de la prime au maïs fourrage et d'une productivité laitière supérieure. La version Santer 2, avec la réintroduction de l'aide au maïs fourrage et l'instauration de la "vache virtuelle" tend par contre à les conforter par rapport aux exploitations plus extensives.

**Tableau : L'impact du projet "Agenda 2000" sur les résultats économiques**  
(Scénario central Santer 1 - analyse pour les exploitations laitières spécialisées)

	Plaine maïs non limité	Plaine maïs limité	Plaine herbager	Montagne maïs	Montagne herbager mixte	Montagne herbager spécialisé	Ensemble lait spécialisé
Nombre d'exploitations	35 000	24 900	8 400	6 000	2 400	12 000	88 700
Produit agricole 96 (F)	837 900	570 700	389 500	479 700	357 600	363 200	620 000
Δ produit agricole (%)	-10%	-11%	-11%	-11%	-9%	-13%	-10%
Valeur ajoutée 96 (F)	310 400	208 000	144 300	171 300	175 100	151 600	231 400
Δ valeur ajoutée(%)	-25%	-29%	-30%	-29%	-17%	-29%	-27%
Aides directes 1996 (F)	82 400	65 500	59 600	69 700	40 800	49 700	69 100
Δ Aides directes (%)	+57%	+63%	+64%	+55%	+98%	+85%	+62%
EBE 1996 (F)	372 200	260 900	197 100	224 800	209 500	195 500	286 100
Δ EBE (%)	-8,5%	-7,0%	-2,3%	-5,2%	+5,1%	-0,9%	-6,6%
Résultat courant 1996 (F)	234 700	163 000	130 200	134 800	143 300	121 500	180 100
RC 2000 (F)	202 700	144 700	125 500	123 100	154 000	119 600	161 100

Source : RICA 1995 / INRA Nantes

Dans les systèmes herbagers de montagne et de plaine, l'excédent brut d'exploitation initial est beaucoup plus faible que dans les autres systèmes. Cela s'explique par des dimensions économiques plus faibles, près d'une exploitation sur deux ayant une marge brute standard inférieure à 20 UDE (soit 350 000 F de chiffre d'affaires). Ces exploitations, peu orientées vers la production de viande, ont une stratégie plus économe sur les intrants et un système fourrager basé sur la valorisation des prairies. Dans ces groupes, la baisse du prix du lait largement compensée par les aides directes attribuées dans le projet Santer 1 l'est beaucoup moins dans la nouvelle version.

**Tableau : L'impact du projet "Agenda 2000" sur les résultats économiques***(Scénario central - Santer 1 - analyse pour les exploitations lait-viande)*

	Laitier + Taurillons	Laitier + Boeufs	Mixte + Naisseur	Mixte + Taurillons	Mixte + Boeufs	Ensemble lait- viande
Nombre d'exploitations	13 300	10 700	15 400	8 200	4 100	51 700
Produit agricole 96 (F)	923 000	611 400	499 000	858 400	599 800	696 400
Δ produit agricole (%)	-13%	-13%	-14%	-15%	-15%	-14%
Valeur ajoutée 96 (F)	326 700	213 400	187 900	285 600	183 190	244 000
Δ valeur ajoutée(%)	-36%	-37%	-37%	-44%	-50%	-38%
Aides directes 1996 (F)	128 600	84 100	91 700	145 500	117 000	110 150
Δ aides directes (%)	+68%	+82%	+47%	+55%	+66%	+62%
EBE 1996 (F)	437 550	283 070	269 210	414 270	268 960	338 400
Δ EBE (%)	-6,5%	-3,3%	-9,4%	-10,8%	-5,0%	-7,4%
Résultat courant 96 (F)	270 200	177 600	179 700	261 800	159 600	214 000
RC 2000 (F)	241 400	168 100	154 400	216 900	146 200	189 000

Source : RICA 1995 / INRA Nantes

Au sein du type lait-viande, les exploitations ayant un atelier d'engraissement de taurillons à base de maïs fourrage et les exploitations des systèmes naisseurs sont plus pénalisées par le scénario de réforme (Santer 1). De plus faible dimension économique que les autres exploitations lait-viande, les exploitations mixte naisseur connaissent une baisse de produit et une moindre revalorisation des aides directes, du fait de la suppression de la prime au maïs fourrage (Santer 1) ou de critères plus strictes pour la prime à l'extensification (Santer 2).

*Les résultats des simulations sont très dépendants des hypothèses de prix de marché (tant sur la viande que sur le lait). Les propositions Santer 2 posent de nombreuses questions sur les critères à mettre en place pour la répartition des fonds de flexibilité.*

La comparaison européenne montre que le projet Agenda 2000, s'il conduit à des évolutions contrastées selon le niveau de productivité laitière, selon la place du maïs ensilage dans la SFP et selon le poids des animaux engraisés pour la viande, modifie peu la hiérarchie des revenus moyens entre les grands bassins de production, qui est déterminée pour l'essentiel par la dimension économique des exploitations.

La modélisation par programmation linéaire montre sur le court terme une rigidité certaine des systèmes techniques (quotas laitiers). Elle confirme le maintien de l'incitation à l'intensification des productions bovines dans les zones où il existe une concurrence avec la production de céréales. Dans

les années à venir, les évolutions de revenu seront plus dépendantes des fluctuations de prix de marché de la viande qui devraient s'amplifier. Elles seront aussi fonction du processus de concentration des exploitations et des gains de productivité du travail.

Toutes les simulations soulignent le rôle déterminant des aides directes dans la formation du revenu des exploitations bovines françaises (153 000 F en moyenne, toutes exploitations bovines confondues, soit l'équivalent du revenu agricole - Santer 1). Cette dépendance à l'égard des paiements directs est particulièrement forte pour les systèmes allaitants et engraisseurs. Les aides directes progressent également rapidement dans les exploitations laitières (80% du RCAI), ce qui conduit à s'interroger sur les conditions de leur pérennité et la signification économique et sociale à leur donner.

### **Références :**

- Daniel K., Chatellier V., Colson F., 1998, Comparaison européenne des effets du projet Agenda 2000 sur le revenu des exploitations spécialisées "lait", "viande bovine" et "grandes culture", premiers résultats de simulations établies sur le RICA européen de 1993, à paraître dans *Notes et Etudes Economiques* (MAP - avril 98), 15 pages.
- Colson F., Chatellier V., Ridier A., 1998, L'impact des propositions de réforme (Agenda 2000) sur les systèmes d'élevage bovin français INRA Prod. Anim. 1998,11 (2), pp 107-113
- Colson F., Chatellier V., Ridier A., 1997, L'impact des propositions de réforme de la PAC (Agenda 2000) sur les systèmes d'élevage bovin, Inra Lereco, Nantes / ONILAIT /OFIVAL - oct. 97, 52 pages.
- Colson F., Ridier A., 1997, Les exploitation bovines et la propositions de réforme de la PAC (Agenda 2000), analyse par programmation linéaire des adaptations des systèmes laitiers des Pays de la Loire INRA LERECO/ Institut de l'Élevage / ONILAIT /OFIVAL - oct. 97, 15 pages
- Colson F., Chatellier V., 1997, L'impact des propositions Santer de réforme de la PAC sur le revenu des agriculteurs français. Inra Lereco, Nantes sept 97, 34 pages.

# Double prix et offre de lait en Meuse

**A. Barkaoui, J.P. Butault**  
INRA-ESR Nancy

## Objectif

Face aux options de réforme de l'OCM lait, la France soutient une politique dite de double prix double quota. Il s'agit d'aménager l'OCM actuelle en créant deux types de quotas laitiers : un quota A destiné à couvrir les besoins du marché intérieur et des exportations subventionnées et un quota B destiné à l'exportation non aidée sur pays tiers. L'objectif de ce travail est de déterminer l'offre des producteurs au double prix en utilisant la programmation mathématique et la notion du prix dual. L'application porte sur l'offre du département de la Meuse pour lequel on dispose de données micro-économiques sur la marge brute par activité.

## Méthode

Un producteur produit du lait dans le cadre du quota B si le prix payé pour celui-ci est supérieur au prix fictif du lait du quota A, c'est-à-dire s'il est supérieur au prix qui conduirait l'agriculteur à réaliser exactement son quota A sans contrainte sur la production. En programmation mathématique ce prix correspond à la différence entre le prix du lait réellement payé et le prix dual lié à la contrainte du quota. En introduisant une activité supplémentaire qui correspond à la production du lait dans le cadre du quota B, on peut déterminer la quantité offerte tenant compte des contraintes de ressources et de la concurrence des autres activités.

La programmation linéaire pose un certain nombre de problèmes pratiques qui limitent considérablement son intérêt. Le premier d'entre eux est le basculement non justifié qui se produit dans le résultat de l'offre pour des petites variations dans les conditions de production : les solutions passent d'un coin à l'autre du polyèdre constitué par les contraintes à cause de la linéarité de la fonction objectif. Le second problème est le calibrage sur l'année de base. Les paramètres du modèle sont modifiés subjectivement pour que les résultats du modèle s'approche de la réalité observée. Pour limiter les inconvénients de ces deux problèmes, on a souvent tendance à multiplier les contraintes. Il en résulte une modélisation trop figée qui limite l'intérêt prédictif et qui nécessite plus de données statistiques pour écrire les contraintes.

Nous avons utilisé la programmation non linéaire et la méthode dite "Positive Mathematical Programming" [R.H. Howitt (1995)]. Cette méthode stipule une décroissance de la marge par activité en fonction de la ressource utilisée. Elle suppose également qu'à l'optimum la marge de la dernière unité de ressource utilisée est la même pour toutes les activités. Il résulte de ces deux postulats -qui

peuvent se justifier par la prise en compte du risque- une fonction objectif non linéaire et un calibrage facilité de la solution sur l'année de base.

## **Données**

Les données de base utilisées sont les comptabilités analytiques des exploitations dont la comptabilité est suivie par le centre de gestion de la Meuse. Elles ont permis de calculer les marges par activité et la répartition exacte de la SAU sur toutes les spéculations (y compris les spéculations animales). Une première modélisation par la programmation linéaire est effectuée pour calculer les prix duaux des contraintes de flexibilité<sup>1</sup> et de la contrainte de la ressource terre. Les prix duaux ainsi obtenus sont ensuite utilisés pour déterminer les fonctions de rendement et de chargement qui seront employées dans le modèle de programmation non linéaire. L'application est réalisée sur les données de l'exercice 1994 d'un échantillon de 362 exploitations couvrant un champ de 1454 exploitations dont la taille économique se situe dans les CDEX 7,8 et 9. En moyenne, ces producteurs de lait utilisent une SAU de 129 hectares dont 52 hectares de STH et consacrent 17 hectares à la production du maïs ensilage. Le quota laitier moyen est de 2860 hectolitres et le prix moyen du lait est de 2,10 francs le litre.

## **Résultats**

Si on considère une modélisation de la ferme moyenne constituée de l'ensemble des producteurs du lait, le prix dual du quota laitier dans les conditions actuelles de production s'élève à 1.22 F/litre, ce qui correspond à un prix fictif du litre de lait de 0.88 F/litre. Pour un prix du lait du quota B de 0.90 F/litre l'offre moyenne par exploitation serait de 19.4 hl (cf. tableau ci-dessous). A 1 F/litre, l'offre supplémentaire représenterait 13 % du quota A pour une augmentation de la marge de 2330 francs. La progression de la marge brute totale reste très modeste à ce prix malgré l'importance de l'offre. On peut donc se demander si ce gain modeste encouragerait les producteurs à augmenter à tel point la production du lait.

La production de lait au double prix se ferait progressivement au détriment du troupeau de vaches nourrices non primées (70 % des vaches nourrices sont non primées dans l'échantillon considéré) et du colza. Le troupeau des boeufs, et celui des vaches nourrices primées, seraient ensuite réduits au fur et à mesure que le lait au double prix est mieux rémunéré. Le double quota a également pour effet de mieux valoriser la STH, mais la tendance à labourer les prairies permanentes demeure puisque le prix dual de la STH reste négatif.

---

<sup>1</sup>Les contraintes de flexibilité sont simplement les contraintes qui limitent la surface de chaque activité à la surface observée de celle-ci.

double prix (F/litre)	marge brute (F)	quantité offerte (hl)	% dans quota A	grandes cultures (ha)	VN et BRT (UGB)	tauril- lons (UGB)	boeufs (UGB)	dual STH (F/ha)
0.00	876880	0.0	0.0	52.9	9.6	9.6	7.1	-2142
0.90	876904	19.4	0.7	51.8	9.4	9.6	7.0	-2135
0.95	877609	227.6	8.0	49.8	8.3	9.5	6.7	-2030
1.00	879108	370.7	13.0	48.3	7.2	9.5	6.3	-1887
1.05	881303	505.6	17.7	47.1	5.9	9.4	5.9	-1747

A ce stade, on peut observer que l'offre au double prix peut être très importante à des prix relativement bas alors que l'ONILAIT chiffre à seulement 2% les perspectives d'augmentation de la production pour maintenir une présence significative de l'Union européenne sur les marchés extérieurs. On peut se demander comment se posera le problème du choix entre le quota A et la production au double prix pour les transformateurs. Il est vrai cependant que, à cause de la faible augmentation de marge brute, il n'est pas certain que l'offre effective au double prix soit si élevée.

Cette simulation est réalisée sur l'exercice 1994 sans considérer la réforme des autres OCM, alors que l'Agenda 2000 prévoit des modifications très significatives de celles-ci. On a pu montrer (Barkaoui et al., 1998), à travers les simulations réalisées sur le "Paquet Santer", que le prix dual du quota laitier - qui constitue ici la variable clé- ne varie pas considérablement avec l'application de l'Agenda 2000 (version de juillet 1997). On peut s'attendre donc à ce que l'application du projet Santer ne change pas considérablement les résultats de cette analyse.

## Références

- A. Barkaoui, J.P. Butault (1998). "Premières simulations des effets du Paquet Santer dans une région de polyculture-élevage (Meuse)", Document de travail, *INRA-ESR de Nancy*, 19 pages.
- H. Guyomard et L.P. Mahé (1993). "Théorie de la production en présence de rationnements. L'exemple des quotas laitiers dans la CEE", *Revue Economique*, vol 44, N° 1, pp 71-91.
- R.E. Howitt (1995). "Positive Mathematical Programming", *American Journal of Agricultural Economics*, 77, pp 329-342.
- C. Leclaire (1997). *Scénarios des effets de la réforme de l'OCM lait dans la Meuse. Modélisation par la programmation mathématique*, Mémoire de Fin d'étude de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, 50 pages.
- ONILAIT. *Les cahiers de l'Onilait*, n° 18, juillet 1997.

# Marché des quotas laitiers dans l'Union européenne

C. Benjamin, H. Guyomard, X. Irz,  
INRA-ESR, Rennes<sup>1</sup>

## Objectifs

La politique de gestion de l'offre de lait dans l'Union européenne (UE) repose sur l'utilisation simultanée de mesures visant à soutenir le revenu des producteurs en place par le maintien du prix du lait à un niveau supérieur au cours mondial (soutien des prix du beurre et de la poudre de lait écrémé, restitutions à l'exportation pour les produits transformés, aides à la consommation industrielle et finale) et le contrôle du niveau global de production par un système de quotas individuels, plus ou moins transférables selon les Etats membres. Un régime de quotas non échangeables peut empêcher une allocation privée efficace des ressources en "permettant" à des éleveurs à coût marginal élevé de continuer à produire. Le premier objectif de la recherche est alors d'évaluer la perte d'efficacité économique au niveau agrégé liée à la non transférabilité des droits à produire et d'examiner les conséquences de l'instauration d'un marché (de location) des quotas laitiers, en termes de prix et de quantités de droits échangés à l'équilibre, et de gains de revenu pour les offreurs et les demandeurs de quotas. Le second objectif est d'une portée plus générale et vise à nuancer le résultat "brut" de la supériorité économique d'un marché des quotas par rapport à d'autres modes de gestion des transferts en intégrant différents facteurs tels que les risques de délocalisations, les coûts de transaction ou les intérêts des firmes de transformation. Sur un plan plus théorique enfin, le cadre d'analyse proposé permet d'estimer la fonction d'offre potentielle, car non observée, d'un produit sous quota et ainsi de prévoir les effets d'une sortie du régime des quotas ou de l'instauration d'un système de "double prix-double quota".

## Méthodologie

Au niveau du producteur laitier, la politique de gestion de l'offre correspond à un déplacement vers le bas le long de la courbe d'offre (i.e., de coût marginal de production de lait) jusqu'au niveau du quota supposé contraignant. Au niveau agrégé, le régime correspond à un déplacement vers le bas le long de la courbe d'offre agrégée de lait et à un déplacement simultané vers le haut de cette dernière si les coûts marginaux individuels de production aux niveaux prédéterminés des quotas diffèrent. Un marché libre des quotas peut alors, en égalisant les coûts marginaux par transfert des producteurs à coût marginal élevé vers ceux à coût marginal faible, ramener la courbe d'offre globale à sa position initiale, i.e., rétablir l'efficacité "coût privé" globale pour le niveau géographique auquel est défini le marché des quotas.

---

<sup>1</sup> Une partie de la recherche est menée en collaboration avec A. Barkaoui et J.-P. Butault, INRA-ESR, Nancy.

En pratique, la démarche utilisée peut être décomposée en quatre étapes. La première étape consiste à estimer la fonction de coût de production des éleveurs laitiers qui, par dérivation par rapport au produit lait, permet de définir la fonction de coût marginal de production laitière de chaque producteur. La seconde étape consiste à exprimer la fonction d'offre potentielle de lait de chaque éleveur comme une fonction du prix "effectif" du lait dans un régime de quotas échangeables, i.e., comme une fonction de la différence entre le prix du lait perçu par le producteur et le prix des quotas sur le marché. Dans une troisième étape, le prix d'équilibre des quotas est déterminé en égalisant la somme des offres individuelles et le niveau du quota global, en tenant compte de la possibilité pour un éleveur de cesser de produire, i.e., de sortir de la branche. La quatrième étape consiste à définir les caractéristiques du marché, i.e., les volumes échangés, les gains de revenu des offreurs et des demandeurs de quotas, etc.

Le marché des quotas peut être mis en place à différentes échelles géographiques correspondant à l'Union européenne, à un Etat membre ou à une région. De plus, deux horizons temporels peuvent être considérés, le premier correspondant à un horizon de court terme où le cheptel est supposé fixe, le second à un horizon plus lointain où les éleveurs peuvent aussi ajuster le nombre de vaches laitières.

## **Données**

Le modèle est mis en œuvre sur la base de données individuelles issues du Réseau d'information comptable agricole (RICA) européen ou français. Les exploitations retenues appartiennent à des orientations technico-économiques majoritairement centrées sur la production laitière. Elles sont affectées d'un poids de façon à "passer" de l'échantillon à la population RICA. Les résultats présentés ci-dessous correspondent à des observations de l'année 1991.

## **Principaux résultats**

La mise en œuvre d'un marché libre (de location) des quotas laitiers à l'échelle communautaire aboutit à un prix d'équilibre des quotas égal à 37,7 % du prix moyen du lait dans l'UE et à un volume total échangé correspondant à 9,1 % du quota global communautaire (cf. tableau 1). La quasi-rente unitaire moyenne est variable selon les pays, d'une part parce que les coûts marginaux moyens sont sensiblement différents d'un pays à l'autre, d'autre part parce que les prix moyens versés aux producteurs varient également dans un intervalle allant de 24,03 écus/hl (cas de l'Irlande) à 38,10 écus/hl (cas de l'Italie). Trois pays du Nord de l'Europe (les Pays-Bas, le Danemark et l'Allemagne) sont acquéreurs nets importants de références car ils bénéficient de coûts marginaux plus faibles que la moyenne communautaire et de prix du lait plus élevés que la moyenne communautaire. De manière symétrique, deux pays (la France et le Royaume-Uni) sont vendeurs nets importants de droits car ils ont des prix du lait plus faibles que la moyenne communautaire et des coûts marginaux plus élevés que la moyenne communautaire. Pour les autres Etats membres, l'effet prix joue en sens contraire de l'effet coût marginal. Dans le cas de la Belgique, l'effet prix annule une large part de l'effet coût

marginal et le pays est acquéreur net de références mais pour des quantités modestes. L'Italie est un acheteur net car ce pays "bénéficie" du prix du lait le plus élevé dans l'Union et l'Irlande est un vendeur net car ce pays "souffre" du prix du lait le plus faible dans l'Union.

Tableau 1. Principales caractéristiques d'un marché communautaire de location des quotas laitiers (année 1991, cheptel fixe).

	Prix du lait écus/hl	Coût marginal, écus/hl	prix des quotas écus/hl	volume échangé %	variation de surplus écus	variation de surplus %
France	27,68 (2,1)	16,03 (2,5)	11,20	- 14,8	417	2,5
Allemagne	30,93 (2,2)	15,24 (3,5)	11,20	+ 8,8	213	1,6
Italie	38,10 (2,9)	18,29 (6,2)	11,20	+ 11,8	166	0,6
Royaume-Uni	26,55 (1,9)	15,09 (6,9)	11,20	- 4,7	2928	8,4
Pays-Bas	31,29 (1,6)	12,62 (6,7)	11,20	+ 13,7	257	0,7
Irlande	24,03 (1,7)	12,87 (3,5)	11,20	- 14,5	322	1,9
Belgique	26,12 (2,8)	12,36 (3,9)	11,20	+ 1,9	236	0,8
Luxembourg	32,29 (2,1)	17,79 (9,7)	11,20	+ 2,0	729	2,5
Danemark	33,39 (3,2)	12,42 (6,0)	11,20	+ 10,8	608	3,5
Total UE	29,71 (2,2)	-	11,20	9,1 *	456	2,3

\* : Volume total échangé, y compris les transferts à l'intérieur d'un même pays. Les nombres entre parenthèses sont les écarts-type.

Le tableau 2 permet d'étudier les conséquences d'un marché libre (de location) des quotas laitiers mis en œuvre à l'échelle de l'Etat membre. Le prix moyen de location des quotas laitiers dans chaque pays est toujours supérieur à 30 % du prix du lait correspondant, avec des variations importantes selon les pays (de 35,0 % au Royaume-Uni à 56,0 % au Danemark). La quantité moyenne échangée représente 5,7 % de la dotation initiale en France et près de 13 % en Irlande. Il ne semble pas qu'il y ait un lien direct entre loyer fort et quantités échangées importantes (en pourcentages). La quantité moyenne échangée au Danemark représenterait 7,6 % du quota initial pour un loyer de 18,7 écus/hl. En Allemagne, la quantité moyenne échangée serait égale à 10,2 % de la référence initiale pour un loyer de 13,6 écus/hl. L'augmentation du revenu des producteurs varie, toujours en moyenne, de 131 écus en France (+ 0,8 % par rapport au revenu initial) à 2371 écus au Royaume-Uni (+ 6,8 % par rapport au surplus initial). Mis à part ce pays et le Danemark où l'accroissement du revenu des éleveurs serait de 5,9 % par rapport aux données de base, le pourcentage d'accroissement du profit est modeste. Néanmoins, il faut souligner que le revenu calculé est un surplus de court terme qui rémunère tous les facteurs supposés fixes, capital d'exploitation, terre et travail familial. Il est clair que le gain serait

proportionnellement plus important s'il était mesuré en pourcentage du revenu rémunérateur du seul travail agricole familial, par exemple.

La répartition géographique des références serait modifiée par les marchés nationaux des quotas tels qu'ils sont simulés dans le tableau 2. En France, les régions du Nord, du Nord-Ouest, du Centre et la région Rhône-Alpes achèteraient des quotas au détriment des régions du Sud, du Sud-Ouest, et des deux régions Champagne-Ardenne et Bourgogne. En Allemagne, le Nord du pays serait vendeur et le Sud acheteur, les échanges étant pratiquement équilibrés pour les régions du Centre. Au Royaume-Uni, les échanges se feraient au profit de l'Ecosse et du Pays de Galles, au détriment de l'Angleterre du Sud-Est. Enfin, en Italie (du Nord), l'extrême Nord du pays serait vendeur.

Tableau 2. Principales caractéristiques de marchés nationaux de location des quotas laitiers (année 1991).

	coût marginal ex- ante écus/hl	prix des quotas écus/hl	coût marginal ex- post écus/hl	volume échangé %	variation de surplus %
France	16,03 (2,5)	8,9	15,93	5,7	0,78
Allemagne	15,24 (3,5)	13,6	15,23	10,2	2,58
Italie	18,29 (6,2)	17,1	18,29	9,1	1,25
Royaume-Uni	15,09 (6,9)	9,3	15,03	7,2	6,77
Pays-Bas	12,62 (6,7)	15,6	12,57	8,5	1,45
Irlande	12,87 (3,5)	9,8	12,73	12,9	1,20
Belgique	12,36 (3,9)	11,9	12,32	8,0	1,00
Luxembourg	17,79 (9,7)	11,9	17,64	6,0	2,59
Danemark	12,42 (6,0)	18,7	12,42	7,6	5,92

L'application du modèle sur données françaises aboutit à des conclusions qualitativement identiques. De manière générale, le sens des mouvements prédits correspond à la dynamique observée sur les cinq années 1979-83 qui ont précédé la mise en place des quotas. La restriction du marché à l'échelle régionale éviterait des délocalisations peut-être trop importantes, au prix d'une diminution des échanges (- 20 % par rapport au modèle national) et des gains de revenu plus faibles pour les producteurs. La mise en œuvre d'un siphon (i.e., d'un prélèvement en nature sur les volumes échangés) autofinancé par les vendeurs et les acheteurs pour redistribution à des éleveurs prioritaires et aux entrants réduirait les quantités échangées de plus de 30 %, les gains des acheteurs de 48 % et ceux des vendeurs de plus de 68 %. La prise en compte des coûts de transaction limiterait encore plus l'intérêt à participer au marché des quotas.

## Références

Barkaoui A., Butault J.-P., Guyomard H., 1997, Mobilité des droits à produire dans l'Union européenne : conséquences d'un marché des quotas laitiers à l'échelle régionale, nationale ou communautaire. *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, n° 44.

Benjamin C., Guyomard H., 1997, Quelques difficultés d'analyse d'un marché des droits à produire. 14 èmes journées de micro-économie appliquée, mai 1997, Marrakech, Maroc.

Guyomard H., Herrard N., Mahé L.-P., 1995, Modelling a siphon on quota transfers: Application to milk in France. *Oxford Agrarian Studies*, vol. 23, n° 1.

Guyomard H., Delache X., Irz X., Mahé L.-P., 1996, A microeconomic analysis of milk quota transfer: Application to French producers. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 47, n° 2.

## **Session 2**

**Economie du secteur laitier :**

**analyse de scénarios de politique agricole**

# **Analyse de la filière laitière française dans le cadre d'une modélisation en équilibre général**

**A. Gohin, H. Guyomard,**  
INRA-ESR, Rennes

*"Modelling for insights, not numbers" - Résultats des simulations provisoires*

## **Objectifs**

Le modèle MEGAAF (modèle d'équilibre général de l'agriculture et de l'agro-alimentaire français) est un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) centré sur l'agriculture, l'agro-alimentaire et les relations économiques entre ces deux branches. Il est appliqué à l'économie française sur la base de données de l'année 1990 organisées sous la forme d'une matrice de comptabilité sociale (MCS). Il permet de simuler les impacts de scénarios alternatifs de politique agricole, plus généralement de politique macro-économique, sur l'agriculture, son amont et son aval, et sur le reste de l'économie nationale. Il permet, en particulier, d'évaluer les conséquences d'une réforme de l'organisation commune de marché (OCM) du lait et des produits laitiers sur l'ensemble de la filière laitière française et sur l'ensemble de l'économie nationale.

## **Méthodologie**

Un MEGC a pour objectif d'appliquer la structure théorique de l'équilibre général walrassien, structure théorique définie sur la base d'une représentation abstraite, à une économie réelle. Il permet ainsi de simuler le fonctionnement d'une économie de marché où prix et quantités s'ajustent de façon à équilibrer les marchés des produits et des facteurs de production. Dans la forme, un MEGC est un prolongement naturel des modèles dits de Leontief basés sur des coefficients fixes input-output en incorporant les substitutions à l'offre et à la demande, les ajustements par les prix et les réallocations des ressources primaires (i.e., le travail, le capital et la terre) entre les secteurs de production. Dans l'esprit, un MEGC est proche des modèles multi-marchés dans lesquels les décisions des agents réagissent aux variations de prix et les marchés assurent l'équilibre entre l'offre et la demande. Par rapport à ces modèles multi-marchés, un MEGC incorpore différents éléments additionnels macro-économiques qui assurent sa cohérence globale, notamment la relation entre l'épargne et l'investissement, l'équilibre de la balance des paiements et l'équilibre du budget du gouvernement et des administrations publiques. Par construction, un MEGC permet de s'affranchir du caractère parfois restrictif de l'analyse en équilibre partiel.

Les principales caractéristiques du modèle (version 2.0) sont les suivantes :

1/ MEGC statique, mono-pays, centré sur l'agriculture et l'agro-alimentaire,

- 2/ 22 secteurs d'activité mono-produit ou multi-produits et 45 biens (9 secteurs agricoles et 14 biens agricoles, 6 secteurs agro-alimentaires et 11 biens agro-alimentaires, 5 secteurs pour le reste de l'économie et 5 biens pour le reste de l'économie, 1 secteur du commerce de détail alimentaire et 15 biens alimentaires à la consommation finale, et 1 secteur pour les autres commerces),
- 3/ prise en compte des principales possibilités de substitution à l'offre entre les différentes consommations intermédiaires, entre les différents facteurs primaires de production, et entre les consommations intermédiaires et les facteurs primaires de production,
- 4/ deux zones d'importation et d'exportation, i.e., le reste de l'Union européenne (UE) et le reste du monde hors UE (RdM) ; substitution imparfaite à l'importation et à l'exportation entre les biens domestiques et les biens étrangers (hypothèse dite de différenciation des biens),
- 5/ exercice potentiel d'un pouvoir de marché sur les prix à l'importation et à l'exportation pour certains biens (hypothèse dite du grand pays),
- 6/ distinction de trois demandes intérieures, i.e., la demande dérivée des secteurs de production, la demande finale des deux secteurs institutionnels des ménages et du "gouvernement", et la demande d'investissement,
- 7/ prise en compte des possibilités de substitution entre les différents biens à la consommation finale pour le ménage représentatif,
- 8/ prise en compte des marges commerciales sur les consommations intermédiaires, les consommations finales, l'investissement et les exportations,
- 9/ bouclage macro-économique néoclassique par l'intermédiaire de l'équilibre entre l'épargne (variable directrice) et l'investissement, l'équilibre du compte du gouvernement et les équilibres des deux balances des paiements vis-à-vis de l'UE et du RdM, et
- 10/ modélisation explicite des instruments de politique économique, notamment ceux de la Politique Agricole Commune (PAC) : restitutions variables, régime d'intervention, gel des terres, aides compensatoires, quotas de production, etc.

## **Données**

Le modèle utilise les données de la comptabilité nationale française de l'année de base 1990, données présentées sous la forme d'une MCS, matrice carrée, équilibrée et découpée en comptes. Les comptes distingués sont ceux des secteurs de production, des biens, des facteurs primaires de production, des secteurs institutionnels, des marges commerciales, du capital, et des deux zones étrangères. Pour un compte donné, la ligne représente les ressources et la colonne les dépenses correspondantes. La MCS retrace, par construction, toutes les transactions économiques (i.e., les flux) de l'économie française pour l'année considérée.

Les paramètres complémentaires nécessaires au calibrage du modèle (en particulier, les coefficients input-output et les élasticités prix propres et croisées à l'offre et la demande) sont évalués à partir de sources extérieures ou estimés économétriquement.

## **Résultats : modifications des niveaux des instruments de l'OCM du lait et des produits laitiers**

Les simulations, simples, présentées ci-dessous ont pour objectif premier d'évaluer les conséquences en termes de prix du lait payé au producteur de modifications des niveaux des instruments de la politique laitière de l'UE : prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé, restitutions aux exportations des autres produits laitiers et niveau du quota laitier global. Au préalable, il est nécessaire de préciser que l'industrie de transformation des produits laitiers est représentée sous la forme d'une technologie à deux produits, un agrégat beurre et poudre de lait écrémé d'une part, un agrégat qui regroupe tous les autres produits laitiers d'autre part. Les possibilités de substitution entre ces deux agrégats sont modélisées sous la forme d'une fonction CET (constant elasticity of transformation). Elles sont d'autant plus grandes que l'élasticité de transformation  $s$  de la CET est élevée.

A très court terme, i.e., quand les possibilités de substitution entre les deux "biens" laitiers transformés sont très faibles ( $s=0,1$ ), une baisse de -10 % des prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé se traduit, toutes choses égales par ailleurs, par une diminution du prix du lait payé au producteur de -5,18 % par rapport à la période de base. Quand les possibilités de substitution augmentent, la baisse du prix du lait payé au producteur est plus importante : pour une élasticité de transformation de 0,5, elle est égale à -6,96 % ; pour une élasticité de transformation de 0,9, elle est égale à -8,33 %.

Le scénario central du tableau 1 correspond à un horizon de court terme ( $s=0,5$ ) et suppose que le taux unitaire de subvention aux exportations de l'agrégat des autres produits laitiers est maintenu constant, au niveau initial. Il a donc pour effet d'accroître les dépenses de subventions aux exportations de cet agrégat de +3,34 % par rapport à la base. Le tableau 2 permet alors de quantifier les impacts de diminutions progressives parallèles du taux de subvention aux exportations de l'agrégat des autres produits laitiers.

Tableau 1. Impacts d'une baisse isolée de -10 % des prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé (variations en % par rapport à la base).

	Situation initiale millions de francs	Substitution entre produits. laitiers faible	<i>Scénario central</i>	Substitution entre produits. laitiers forte
1. Lait (à la ferme)				
Production	52 295	0	0	0
Prix au producteur	1	- 5,18	- 6,96	- 8,33
Rente du quota				
- él. "spécialisés"	9 189	- 16,16	- 22,25	- 27,07
- él. "bovins-lait"	3 110	- 21,54	- 29,67	- 36,11
2. Ag. beurre - poudre de lait écrémé				
Prix au transformateur	1	- 10,00	- 10,00	- 10,00
Production domestique	24 685	- 0,79	- 3,40	- 5,41
Export. nettes vers l'UE	2 673	+ 2,67	+ 2,67	+ 2,67
Export. vers le RdM	3 156	- 24,61	- 44,97	- 60,59
Imp. du RdM	36	- 32,68	- 38,15	- 41,95
Consommation intérieure	18 892	+ 2,64	+ 2,61	+ 2,59
3. Ag. des autres produits laitiers				
Prix au transformateur	1	- 0,41	- 1,66	- 2,60
Production domestique	82 261	+ 0,22	+ 0,98	+ 1,56
Export. vers l'UE	9 685	+ 0,29	+ 1,20	+ 1,91
Export. vers le RdM	3 336	+ 1,09	+ 4,04	+ 6,34
Consommation intérieure	73 875	+ 0,12	+ 0,61	+ 0,98
4/ Indicateur de bien- être (variation compensatrice du ménage et du gouv.)	-	1 814 + 277 millions francs 90	3 094 + 329 millions francs 90	4 056 + 355 millions francs 90

Tableau 2. Impacts d'une baisse de -10 % des prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé et de diminutions progressives du taux de subvention (*ts*) aux exportations de l'agrégat des autres produits laitiers (scénario central, variations en % par rapport à la base).

	Scénario central	ts = 0,95 ts initial	ts = 0,90 ts initial	ts = 0,75 ts initial
Prix du lait à la ferme	- 6,96	- 7,19	- 7,41	- 8,03
Prix de l'ag. des autres prod. laitiers	- 1,66	- 1,81	- 1,96	- 2,37
Indicateur de bien-être (millions de francs % base)	+ 3 423	+ 3 549	+ 3 669	+ 4 002
Rente du quota (millions de francs % base)	- 2 967	- 3 073	- 3 175	- 3 468

Par rapport au scénario central de baisse isolée de -10 % des prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé, une augmentation du niveau du quota laitier global de +1 % a pour effet d'accentuer la baisse du prix du lait à la ferme de -2,09 %, (i.e., -9,05 % par rapport à la base). Ce scénario bénéficie au secteur de la transformation des produits laitiers (augmentation de la valeur ajoutée de +1,38 % par rapport à la base) et fait chuter la valeur ajoutée des producteurs laitiers de -8,70 % par rapport à la base. Le bien-être global de la nation augmente de 4 680 millions de francs par rapport à la base.

## Références

Gohin A., Guyomard H., Herrard N., Le Roux Y., Trochet T., 1996, Modelling agricultural policy instruments in a single-country, multi-sector general equilibrium framework: Application to France. *Document de Travail MEGAAF n° 5*, INRA-ESR, Rennes (50th seminar of the European Association of Agricultural Economists, Economic Transition and the Greening of Policies: Modelling New Challenges for Agriculture and Agribusiness in Europe, Giessen, Germany, October 15-17, 1996).

Gohin A., Guyomard H., 1996, La réforme de l'organisation commune de marché des produits laitiers dans l'Union européenne : analyse de l'efficacité d'une politique de double prix du lait. Ecole chercheur en économie internationale, INRA-ESR, Rennes, 13-15 novembre 1996.

Gohin A., 1998, Modélisation du complexe agro-alimentaire français dans un cadre d'équilibre général. *Document de Travail MEGAAF n° 6*, INRA-ESR, Rennes.

# **EFFETS DES INSTRUMENTS DE POLITIQUE AGRICOLE :**

## **Application au secteur laitier.<sup>1</sup>**

**Zohra BOUAMRA, Vincent REQUILLART**

INRA-ESR Toulouse

### **Objectifs**

La production laitière européenne fait l'objet d'un soutien public important. Celui-ci s'exerce principalement par un soutien du prix intérieur des produits transformés, des aides à l'exportation des quantités non consommées dans l'UE et une aide à l'utilisation industrielle. Par ailleurs des quotas de production viennent limiter le volume global de lait produit dans l'UE. L'accord agricole de l'Uruguay round au GATT s'il ne remet pas en cause cette politique, met en cause son niveau d'utilisation (les exportations bénéficiant de subventions sont limitées). Ces contraintes ajoutées à l'anticipation des négociations futures font que la politique laitière européenne est en discussion et différentes possibilités sont d'ores et déjà avancées (proposition de l'UE « Agenda 2000 », proposition de double prix-double quota, ...).

L'objectif de cette recherche est de développer une modélisation du secteur laitier qui permette d'évaluer les effets sur les marchés et les surplus des agents de différents scénarios de politique agricole.

### **Méthodologie**

Une caractéristique importante de l'intervention publique dans le secteur laitier réside dans l'action sur le prix des produits transformés plutôt que sur le bien agricole brut. La méthodologie développée repose sur une modélisation explicite du stade de transformation du lait en produits finaux. Le modèle intègre donc l'offre de lait, sa transformation en différents produits finaux et la demande finale. Le modèle construit permet de déterminer l'impact sur l'équilibre des marchés (prix, quantités produites, quantités consommées dans l'UE et exportées) et sur les revenus des agents d'un changement dans l'utilisation des instruments de politique agricole. La méthode utilisée a été développée par Gardner (1987) et permet d'étudier la statique comparative de l'utilisation de différents instruments de politique économique. On étudie ainsi l'effet d'une variation du prix d'intervention du beurre ou de la poudre de lait, d'une variation du niveau des quotas, d'une variation du niveau des restitutions accordées pour les différents produits. Le modèle formel développé permet d'étudier l'impact qualitatif des mesures de politique agricole. Une version quantitative est également développée. Elle prend en compte la structure verticale composée de l'offre de lait, et de sa transformation en sept produits finaux (beurre, poudre de lait écrémé, poudre grasse, deux types de fromage, lait de

---

<sup>1</sup> Ce travail est l'objet d'une collaboration avec le CNIEL.

consommation, autres produits). Cette structure permet de bien prendre en compte les effets des contraintes d'exportation portant sur différents types de produits. Elle permet également d'envisager des ajustements différents selon les types de marché étudiés.

## **Données**

Le modèle quantitatif est calibré sur les données européennes de 1995 (production, consommation, exportations, prix, restitutions). Les élasticités prix de la demande des différents produits laitiers sont tirées de la littérature.

Afin d'étudier plus précisément le rôle des engagements pris lors de l'accord agricole de l'Uruguay Round au GATT, nous nous plaçons dans une situation de demande qui pourrait prévaloir en 2000. Pour cela, nous avons utilisé les estimations d'évolution de la demande intérieure de produits laitiers établies par la Commission Européenne (rapport CAP 2000).

## **Résultats**

D'un point de vue qualitatif le modèle permet de bien comprendre les effets de report d'un marché sur l'autre. Ainsi, une baisse des restitutions sur le fromage (dans le but de respecter les engagements de l'Uruguay round en matière d'exportations subventionnées) se traduit par une diminution de la production de fromage qui en retour entraîne une augmentation de la production des autres produits laitiers (beurre, poudre, ...) dont le prix intérieur baisse. La baisse du prix intérieur de ces produits entraîne alors une augmentation des exportations de ces biens. La diminution du soutien à l'exportation se traduit également par une baisse du prix du lait.

D'un point de vue quantitatif, on étudie plus spécifiquement des scénarios qui mènent tous à un respect de la contrainte limitant les exportations subventionnées de fromages en volume (321 000 tonnes). En effet, la non prise en compte de cette contrainte majeure mène à des comparaisons biaisées des scénarios. Les scénarios étudiés sont les suivants:

- limitation du volume des exportations subventionnées de fromage (321 000 tonnes en 2000).
- limitation du volume des exportations subventionnées de fromage et de baisse des restitutions de l'ensemble des produits. Cette baisse est calculée pour être cohérente avec une baisse du prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé de 5% (elle conduit à une baisse des restitutions de 10 à 15% selon les produits).
- scénario précédent accompagné d'une augmentation du quota de 1%.
- limitation du volume des exportations subventionnées de fromage et de production de fromage destinée à l'exportation sans subvention. La production représente un quota de lait additionnel de 1% par rapport à la production de référence.
- limitation du volume des exportations subventionnées de fromage et diminution du quota de production de lait de 1%.

- limitation du volume des exportations subventionnées de fromage et diminution du quota de 1% et production de fromage destinée à l'exportation sans subvention (correspondant également à 1% du quota initial).

Tableau 1 : Effets des scénarios sur l'équilibre des principaux marchés (variation en %).

	Beurre			Poudre lait écrémé			Fromage type I			Fromage type II		
	Conso.	Expor.	Prix	Conso.	Expor.	Prix	Conso.	Expor	Prix	Conso.	Expor.	Prix
Avec limitation des expor. de fromage <sup>(1)</sup>												
Contrainte seule	+0,6	+8,9	-1,6	+0,7	+13,6	-3,3	+1,2	-37,3	-2,0	+0,6	-39,8	-1,0
Baisse restitutions <sup>(2)</sup>	+1,9	-1,1	-4,8	+1,4	+8,6	-6,8	+2,8	-37,3	-4,6	+1,5	-39,8	-2,6
Dim restit hausse Q <sup>(3)</sup>	+2,5	+7,2	-6,3	+1,8	+18,8	-9,2	+3,7	-37,3	-6,1	+2,1	-39,8	-3,4
Fromage hors quota <sup>(4)</sup>	+0,7	+7,9	-1,8	+0,8	+13,3	-3,2	+1,2	-37,3	-2,0	+0,6	-39,8	-1,1
Baisse quota <sup>(5)</sup>	+0,0	+0,5	-0,1	+0,2	+3,5	-0,9	+0,3	-37,3	-0,5	+0,1	-39,8	-0,2
From. HQ + Dim Q. <sup>(6)</sup>	+0,1	-0,4	-0,3	+0,2	+3,1	-0,8	+0,3	-37,3	-0,5	+0,1	-39,8	-0,2

(1) Limitation des exportations subventionnées de fromage à 321 000 tonnes

(2) Baisse des restitutions correspondant à une variation du prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait de 5%

(3) Scénario précédent et augmentation du quota de 1%

(4) Production de lait représentant 1% du quota principal destinée à la production de fromage exportée sans restitution sur le marché mondial

(5) Diminution du quota de 1%

(6) Combinaison des deux précédents scénarios

Ainsi, tous les scénarios étudiés aboutissent à une baisse des prix des principaux produits laitiers. La mise en place de la contrainte d'exportations des fromages explique à elle seule une diminution du prix des produits de 1 à 3%. Cette baisse est plus limitée pour les scénarios incluant une diminution du quota. Inversement, l'augmentation du quota entraîne une baisse de prix plus importante. Cette baisse des prix s'accompagne d'une augmentation de la consommation intérieure. Les effets sur le niveau des exportations est également assez clair. Par définition, tous les scénarios aboutissent à une diminution des exportations subventionnées de fromage. Inversement, les exportations de beurre et de PLE augmentent dans presque tous les cas. Ainsi, la limitation des exportations subventionnées de fromage au niveau des engagements du GATT (i.e. une baisse importante des restitutions accordées au fromage) se traduit par une augmentation (toutes choses égales par ailleurs) des exportations de beurre et de PLE. Par ailleurs, il faut souligner que dans les scénarios de double prix-double quota, on assiste à une très forte substitution entre exportations subventionnées et exportations non subventionnées.

Tableau 2 : Effets des scénarios sur le bien-être et les exportations de produits laitiers

	Variation par rapport à la situation de référence				Ecart par rapport aux engagements GATT		
	Prix lait	Surplus	Bien-être	Exp Fro	Poudre	Autres	Produits
	(%)	(MEcu) prod	(MEcu)	(1000 t)	(1000 t)	(1000 t)	(MEcu)
Avec limitation des exports de fromage <sup>(1)</sup>							
Contrainte seule	-2,8	-1041	+130	-189	+39	+389	+154
Baisse restitutions <sup>(2)</sup>	-6,6	-2464	+195	-189	+24	+322	-15
Baisse restit, Hausse Q <sup>(3)</sup>	-8,8	-3160	+140	-189	+54	+378	+25
Fromage Hors quota <sup>(4)</sup>	-2,9	-1020	+25	-189	+38	+390	+155
Baisse quota <sup>(5)</sup>	-0,5	-318	+240	-189	+8	+336	+104
From. HQ, Baisse Q. <sup>(6)</sup>	-0,7	-296	+110	-189	+7	+337	+105

(1) Limitation des exportations subventionnées de fromage à 321 000 tonnes

(2) Baisse des restitutions correspondant à une variation du prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait de 5%

(3) Scénario précédent et augmentation du quota de 1%

(4) Production de lait représentant 1% du quota principal destinée à la production de fromage exportée sans restitution sur le marché mondial

(5) Diminution du quota de 1%

(6) Combinaison des deux précédents scénarios

Une limitation pure et simple des exportations de fromage au niveau de la contrainte GATT a un effet important sur le prix du lait (-2,8%) et entraîne donc une baisse de revenu importante pour les producteurs. Un tel scénario entraîne également un dépassement de la contrainte d'exportation portant sur la poudre de lait et une aggravation des contraintes sur les autres produits. Son effet global en terme de bien-être est positif en raison de la diminution de la distorsion entre prix intérieurs et prix mondiaux.

La baisse des restitutions implique une diminution du prix du lait de plus de 6% qui se traduit par une forte diminution du surplus des producteurs. En outre, bien que la consommation intérieure augmente, les contraintes pesant sur les exportations de la PLE et des « autres produits » ne sont pas respectées. L'augmentation du quota accompagnant la diminution des restitutions accentue la baisse du prix du lait et entraîne une augmentation des exportations de PLE et « autres produits ».

Globalement, les deux scénarios impliquant une baisse du quota principal semblent les plus intéressants. En effet, ils améliorent tous deux le bien-être général au prix d'une réduction somme toute minime du surplus des producteurs (réduction du même ordre de grandeur (300 MEcu) inférieure à la moitié du gain de surplus que les producteurs tireront de l'augmentation de la demande intérieure sur la période 1995-2000). Ils conduisent également à un quasi-respect de la contrainte d'exportation sur la poudre de lait. Par ailleurs, la contrainte d'exportation des « autres produits » est toujours dépassée. Cependant, elle peut être respectée facilement et à coût relativement faible en

réduisant les exportations des produits liquides (lait de consommation dont les exportations s'élèvent à environ 300 000 t) qui incorporent peu de lait comparativement à des produits tels que les fromages ou la poudre de lait.

## **Références**

Bouamra Z. et V. Réquillart, 1998. ' Structure verticale de production et intervention publique : Application au cas des produits laitiers en Europe', *Economie rurale*, 243, pp. 40-46.

Bouamra Z. et V. Réquillart, 1998. 'Impact économique de scénarios de réforme de la politique laitière européenne', Document de travail, INRA-ESR Toulouse (séminaire Rennes 5-6/03/98).

Gardner B.L., 1987. *The economics of Agricultural Policies*. Macmillan, New-York

## **Session 3**

### **Projets**

# **Les mécanismes de formation du prix du lait payé aux producteurs: une approche comparative dans quatre pays européens**

**Sébastien Desjean**  
INRA ESR Ivry

## **Objectif et méthodologie**

Dans une économie de marché, le prix peut être défini comme la variable d'ajustement permettant d'égaliser l'offre et la demande. La concurrence apparaît comme un moyen efficace d'assurer les adaptations de prix nécessaires. La fonction de production, les préférences des agents, et la structure du marché déterminent alors directement le prix.

Nous avançons dans ce travail l'idée selon laquelle les mécanismes marchands ne sont pas les seuls facteurs influençant le prix payé. Les mécanismes contractuels et institutionnels mis en place jouent selon nous un rôle à part entière. L'objectif que nous poursuivons est alors d'évaluer l'influence de ces mécanismes sur le prix.

Pour ce faire, nous adoptons une démarche comparative. Il s'agit tout d'abord d'identifier les différents mécanismes contractuels et institutionnels intervenant dans la détermination du prix payé aux producteurs de lait dans plusieurs pays. Puis, nous cherchons à déduire de cette diversité des conséquences sur les différences de prix observées entre pays.

Notre étude porte uniquement sur des pays membres de l'Union Européenne. Le choix de ces pays a été déterminé en fonction de l'originalité des mécanismes contractuels et institutionnels mis en oeuvre. Il s'agit de l'Allemagne, de la France, des Pays-Bas et du Royaume-Uni.

## **Etat d'avancée des travaux**

La première étape de notre travail a consisté à dégager les principales caractéristiques des mécanismes de formation des prix dans chacun de ces pays. Trois dimensions nous sont apparues comme susceptibles de jouer un rôle déterminant.

La première concerne le niveau de centralisation de la décision. Les prix peuvent en effet être déterminés à un niveau centralisé (Pays-Bas, France, Royaume-Uni avant 1994), ou décentralisé (Royaume-Uni depuis 1994, Allemagne hors Bavière). Dans le premier cas, ils requièrent l'intervention d'institutions privées telles que les interprofessions, ou para-publics tel que le Milk Marketing Board. Dans le second cas, il résulte directement de négociations entre producteurs ou groupements de producteurs et transformateurs.

La deuxième dimension concerne les schémas d'incitation à la composition et à la qualité. La forme de la fonction de paiement varient en fonction des critères de paiement retenus, des classes constituées et du montant des rémunérations associées. Par exemple, le paiement à la composition peut être

effectué selon un prix de base avec grammes différentiels (France, Allemagne, Royaume-Uni depuis 1984) ou, plus simplement, selon le prix du gramme de matière grasse et de matière protéique (Pays-Bas, Royaume-Uni avant 1984).

Enfin, la troisième dimension retenue concerne les mécanismes d'ajustements des prix dans le temps. Il peut s'agir de renégociation ( France avant 1998, Allemagne hors Bavière), ou d'indexation (France depuis 98, Pays-Bas, Bavière). Ces deux formes polaires peuvent être déclinées suivant plusieurs modalités.

Une fois identifiées ces caractéristiques, il convient de montrer de quelle manière celles-ci sont susceptibles d'influencer le prix payé aux producteurs. Plusieurs propositions peuvent alors être avancées.

Premièrement, un niveau de centralisation élevé en limitant la concurrence entre entreprises sur les zones de collecte, peut générer des prix inférieurs aux prix déterminés lors de négociations décentralisées. Ce type de proposition doit bien sur être nuancé en fonction d'un certain nombre de paramètres comme les situations de monopole local...

Deuxièmement, de fortes rémunérations pour des taux importants de matière utile et pour une qualité élevée peuvent à terme engendrer une augmentation des prix. En effet, à court terme, les transformateurs ont intérêt à fixer de fortes rémunération associées à des seuils élevés de sorte que seule une faible minorité de producteurs puissent en bénéficier, tout en procurant de fortes incitations pour les autres. A plus long terme, les producteurs effectuent les investissements nécessaires. Si les rémunérations associées ne sont pas réévaluées à la baisse, les transformateurs peuvent être amenés à payer pour ces caractéristiques un prix supérieur à la valorisation qu'ils en tirent.

Troisièmement, nous supposons que la renégociation entraînent une variabilité des prix dans le temps inférieure à l'indexation. En effet, la renégociation est un processus long et coûteux pour les deux parties qui doivent collecter de l'information et parvenir à un accord. Ces coûts conduisent donc les parties à limiter la fréquence des ajustements.

### **Programme de recherche**

Ces propositions doivent être affinées par une étude de terrain dans chacun des pays mentionnés afin de tenir compte de la grande complexité des mécanismes réellement mis en oeuvre. Les résultats de l'étude seront en grande partie conditionnés par le volume et la qualité des données obtenues.

Nous entamons la phase de collecte de données. Nous recherchons des prix agrégés par entreprise (privées et coopératives) pour les zones géographiques mentionnées sur une dizaine d'années. Il doit être possible d'identifier dans ces prix la part qui revient à la composition, à la qualité, et aux primes diverses.

# **Le rôle des biens intermédiaires.**

## **Perspective d'une « déprotection effective » européenne.**

**Emmanuelle CHEVASSUS-LOZZA et Jacques GALLETOT**  
INRA ESR Nantes; INRA ESR Ivry

Notre analyse de la « filière lait » fait partie d'un projet en cours concernant plus largement l'impact économique des modifications tarifaires pour l'ensemble des produits agricoles et agro-alimentaires. Initialement nous avons introduit cette question dans le cadre de l'élargissement de l'UE aux PECO<sup>1</sup>. Ouvrir l'UE à de nouveaux pays, c'est, entre autres, élargir son Union Douanière. Il en résulte l'instauration d'une zone de libre échange, par l'abolition des tarifs douaniers entre adhérents à l'union et l'adoption par les nouveaux états membres du tarif extérieur commun. Notre objectif est, dans ce contexte, de formaliser les mécanismes induits par l'élargissement de l'UE, classiquement associés à un mouvement de création et détournement de trafic. La filière lait n'est toutefois pas centrale pour les relations de l'UE avec les PECO et c'est pourquoi notre analyse s'appuie sur l'ensemble de l'agriculture et de l'agro-alimentaire, en distinguant neuf grandes filières ou processus productifs<sup>2</sup>. Du point de vue de la théorie de l'union douanière, cette problématique permet de mettre en œuvre une méthodologie qui peut être étendue à d'autres questions telles les futures négociations multilatérales dans le cadre de l'OMC ou les projets de constitution de zones de libre échange avec l'UE (Tunisie, Mercosur, ..).

L'idée que nous développons est que les conséquences ne sont pas les mêmes si les biens échangés sont des produits primaires destinés à la consommation finale (fruits et légumes, laits liquides par exemple) ou au contraire s'ils sont, en tant que biens intermédiaires, transformés par l'industrie agro-alimentaire. En d'autres termes, une variation des tarifs douaniers pour les biens agricoles a certes des effets sur la production et les échanges agricoles mais également des conséquences sur la production et les échanges de biens industriels utilisant comme intrants ces produits agricoles. A l'inverse, les mouvements tarifaires affectant la production agro-alimentaire ont un impact sur les échanges et la production agricole. Ainsi du point de vue de la compétitivité, agriculture et agro-alimentaire ne peuvent être traités indépendamment.

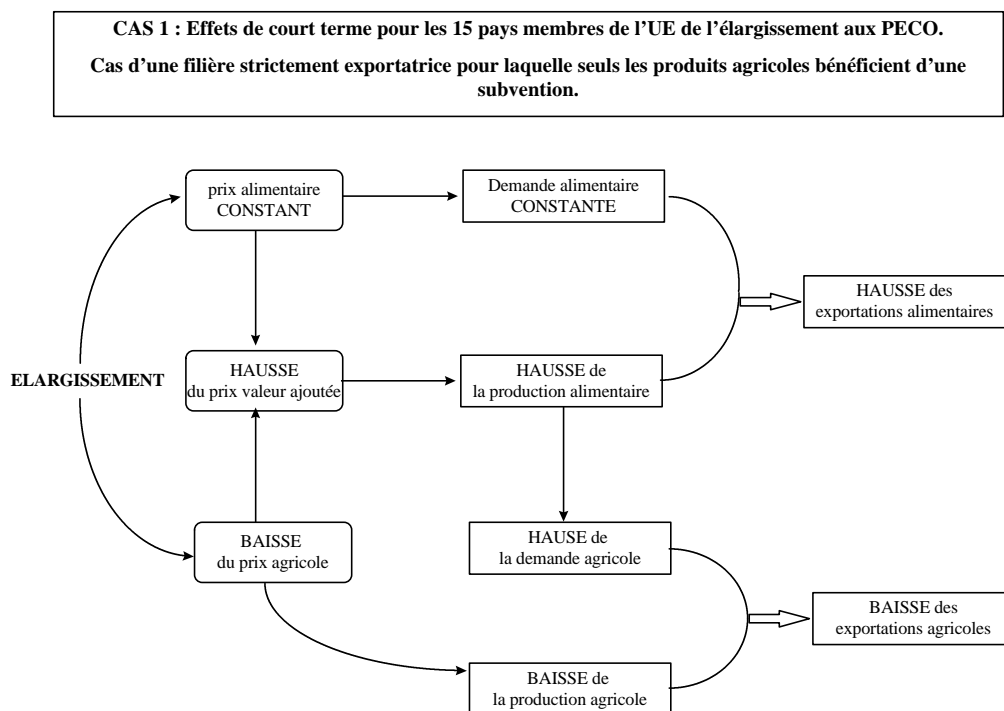
Le problème étant posé en ces termes, les biens intermédiaires sont alors au centre de l'analyse. La spécificité de ces derniers réside dans le fait que leur demande n'est pas formulée par le consommateur mais par un producteur ; elle dépend donc du volume de la production finale. Dans ce

---

<sup>1</sup> La question de l'élargissement de l'UE aux PECO fait l'objet d'une convention de recherche passée avec la Direction de la Prévision et des Echanges du Ministère de l'Agriculture.

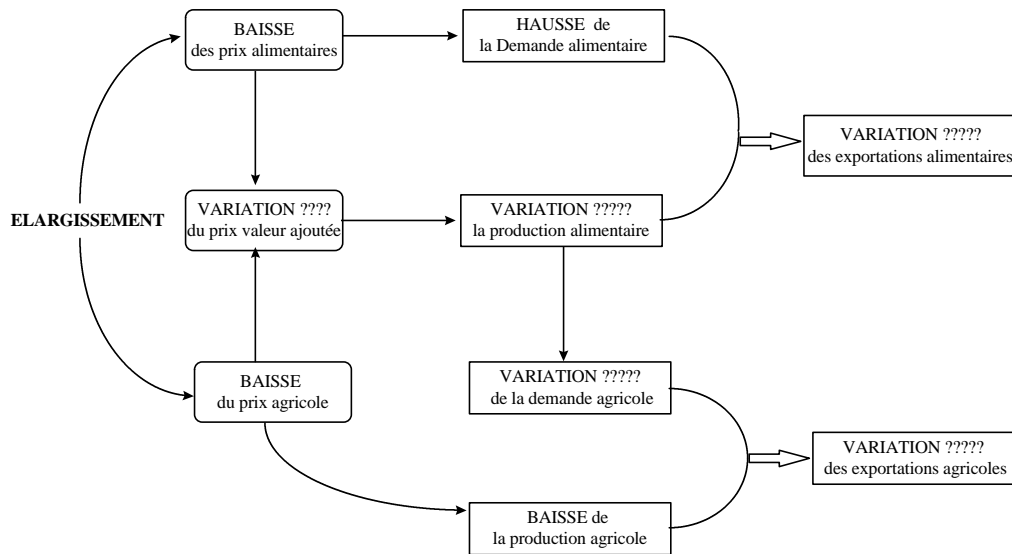
<sup>2</sup> Dans le projet global, neuf filières sont prises en compte : céréales, fruits et légumes, produits laitiers, produits carnés, oléagineux, boissons, café-thé-condiments, produits de la mer.

contexte, une politique de tarification sur le bien intermédiaire, parce qu'elle joue sur le prix de ce bien, aura des répercussions sur le prix de la valeur ajoutée du bien final, et donc sur la production de ce dernier. En retour, les demandes intérieure et d'importation du bien intermédiaire dépendent de la production de bien final. De ce fait, les équilibres sur les marchés des biens intermédiaires et finals ne peuvent être envisagés indépendamment les uns des autres. Plus précisément, en nous situant dans le cadre de l'élargissement de l'UE, notre analyse peut schématiquement se résumer, dans le cas de produits exportables, en distinguant successivement le cas où seul le bien agricole est subventionné puis celui où les deux biens agricole et agro-alimentaire sont subventionnés.



L'élargissement se traduit sur les exportables par une suppression totale des restitutions de l'UE vers les PECO. Dans ce premier cas, où seuls les produits agricoles sont supposés être subventionnés, l'élargissement conduit à une baisse du prix agricole intérieur, le prix du bien agro-alimentaire restant constant. Le résultat sur les échanges est une hausse des exportations agro-alimentaires et une baisse pour le produit agricole. Dans le deuxième cas, la suppression de la subvention à l'exportation pour les deux biens conduit à une indétermination a priori du sens de la variation du prix de la valeur ajoutée ; on ne peut conclure, a priori, sur le sens de variations des exportations.

**CAS 2 : Effets de court terme pour les 15 pays membres de l'UE de l'élargissement aux PECO.**  
**Cas d'une filière strictement exportatrice pour laquelle les produits agricoles et les produits alimentaires sont soumis à un tarif douanier.**



L'estimation des effets pour les exportations et les importations sera faite pour l'UE dans son ensemble et pour chacun de ses états membres ; cette dernière analyse ouvrant des perspectives intéressantes sur la compréhension d'éventuelle divergence d'intérêts entre état membre dans les futures négociations. Une attention toute particulière a été consacrée aux conditions à remplir pour une bonne application empirique du modèle. Celui est en effet gourmand en informations qu'il convient de contrôler : tarification, séries d'échanges trimestrielles, diagrammes technologiques et coefficients techniques, etc.. La construction de cet appareillage statistique, est réalisé à l'INRA au sein de la base de données MEDINA (Marchés Extérieurs des Industries Agro-alimentaires). Cette base de données permet de mettre en relation des séries de la production, des échanges (statistiques de l'Eurostat<sup>1</sup>) et de la tarification, pour les différents pays européens et une dizaine de filières agricoles et alimentaires en distinguant les différentes séquences des processus productifs (biens primaires destinés à la consommation finale, biens primaires destinés aux IAA, biens transformés destinés à la consommation finale et biens transformés intermédiaires<sup>2</sup>).

<sup>1</sup> Comext pour les échanges extérieurs, Taric pour la tarification et New Cronos pour la production

<sup>2</sup> Cette décomposition a été obtenue à partir de la classification de la Board Economic Categories de l'ONU.

# CONSOMMATION ET DEMANDE DE PRODUITS LAITIERS EN FRANCE

Pierre Combris, Véronique Nichèle, Jean-Marc Robin, Vanessa Ximénes  
INRA ESR Ivry

## Objectif

L'objectif de cette étude est d'analyser la consommation de produits laitiers des ménages français et d'estimer les principaux paramètres de la demande. Pour cela, nous examinons d'abord l'évolution de la consommation des différents produits. Nous procédons ensuite à l'estimation d'un système de dépenses en produits laitiers permettant de quantifier l'influence des facteurs économiques (prix et revenus) et des facteurs socio-démographiques sur la demande.

## Méthode

Les dépenses en produits laitiers sont estimées en utilisant les données individuelles des enquêtes sur la Consommation Alimentaire réalisées par l'INSEE de 1978 à 1991. Nous retenons six groupes de biens : lait, fromage, fromage blanc et frais, yaourts et laits gélifiés, crème fraîche et beurre.

L'estimation des paramètres de la demande nécessite de raisonner dans un cadre simplifié. Nous nous plaçons donc dans le cadre d'une allocation du budget en plusieurs étapes, en supposant que les ménages prennent leurs décisions de consommation de façon séquentielle. La première étape concerne l'allocation de la dépense totale entre les grands groupes de biens de consommation (alimentation, logement, santé, transports, loisirs, ...). La deuxième étape correspond à l'allocation du budget consacré à l'alimentation entre les différents produits alimentaires (produits à base de céréales, viandes, produits laitiers, fruits et légumes, ...). Enfin, dans une troisième étape, le consommateur alloue la dépense totale en produits laitiers aux différentes sous-catégories de produits.

Sous ces hypothèses, la demande d'un produit laitier particulier n'est plus influencée que par son propre prix, le prix de ses éventuels substituts, la dépense totale en produits laitiers et les variables socio-démographiques qui caractérisent le ménage. Pour relier entre elles ces différentes variables, nous avons retenu le modèle QUAIDS (Quadratic Almost Ideal Demand System) développé par Banks, Blundell et Lewbel (1994). Il s'agit d'une extension du modèle AIDS standard (Deaton et Muellbauer, 1980) qui a l'avantage de prendre en compte les données empiriques de façon plus flexible. L'estimation des paramètres de ce système nous permet de calculer l'élasticité de la consommation par rapport au revenu et par rapport aux prix pour l'ensemble des produits retenus dans le groupe. Elle nous permet également de mesurer les effets des variables socio-démographiques.

## Résultats

Les élasticités par rapport au revenu (calculées au point moyen de l'échantillon) sont rassemblées dans le tableau 1. On observe que la consommation de lait est totalement insensible aux variations du revenu, un résultat en accord avec ce que l'on observe habituellement pour les produits alimentaires de base (pain, pâtes, sucre, ...). La consommation des autres produits varie significativement avec le revenu, mais les effets sont d'une ampleur assez limitée. Cette inélasticité de la demande par rapport au revenu est le signe d'une relative saturation de la consommation, au moins en termes quantitatifs. Cet effet de saturation vaut manifestement davantage pour le beurre que pour les autres produits laitiers.

**Tableau 1 : Elasticités par rapport au revenu**

	Elasticités par rapport	
	à la dépense	au revenu
	de produits laitiers	
Lait	-0,053	-0,01
Beurre	0,717 **	0,13 **
Fromage	1,258 **	0,23 **
Fromage blanc	1,544 **	0,28 **
Yaourts	1,207 **	0,22 **
Crème fraîche	1,535 *	0,27 *

(\* significatif à 5 %, \*\* significatif à 1 %)

Les élasticités par rapport aux prix (tableau 2) permettent de faire des constatations par certains côtés assez proches. La consommation du lait est indépendante des variations de son prix, en revanche la consommation des autres produits laitiers dépend de façon directe et significative de leur prix. Les valeurs relativement fortes de ces élasticités (de l'ordre de  $-1$ ) méritent d'être soulignées. Comme pour les élasticités-revenu, on observe que le beurre occupe une position intermédiaire avec une élasticité-prix de l'ordre de  $-0,5$ .

**Tableau 2 : Elasticités par rapport aux prix (non compensées)**

	Lait	Beurre	Fromage	Fromage blanc	Yaourts	Crème fraîche
Lait	-0,19	0,22	0,00	-0,12	0,07	0,07
Beurre	0,05	-0,49 **	-0,24 **	0,00	-0,03	-0,01
Fromage	-0,18	-0,21 **	-0,83 **	0,01	-0,03	-0,03
Fromage blanc	-0,43 **	-0,16 **	-0,04	-0,95 **	0,00	0,04
Yaourts	-0,11	-0,13 *	-0,07	0,03	-0,95 **	0,02
Crème fraîche	0,11	-0,19	-0,56	0,11	0,07	-1,07 **

(\*significatif à 5 %, \*\* significatif à 1 %)

Les élasticité-prix croisées sont peu significatives et ne permettent pas de mettre en évidence des effets de substitution entre les différents produits laitiers. Il est probable que ces effets s'exercent davantage au sein de chacun des sous-groupes (par exemple entre les fromages) qu'entre eux. Par ailleurs, dans le cas du beurre, il est probable que les substitutions opèrent avec les autres corps gras plutôt qu'avec les produits laitiers (ce sont d'ailleurs des effets de complémentarité qui apparaissent ici).

Les principaux effets socio-démographiques mis en évidence par le modèle sont : l'effet classique de la région sur la consommation de beurre (plus élevée dans le nord et dans l'ouest), l'effet positif du niveau d'éducation sur la consommation de fromage blanc et de yaourts, et enfin l'effet du statut social sur la consommation de fromage.

### Références :

- Banks, J., Blundell, R. W. and Lewbel, A. (1994). Quadratic Engel Curves, Welfare Measurement and Consumer Demand, IFS Working Paper, 94/14.
- Bertrand, M. (1993). Consommation et Lieux d'Achat des Produits Alimentaires en 1991, INSEE *Résultats, Consommation Modes de Vie*, 54-55.
- Blundell, R. W. and Robin, J. M. (1997). Estimation in Large and Dissagregated Demand Systems: An Estimator for Conditionally Linear System, *Série des Documents de Travail du Corela-Hedm*, 9702.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1990). An Almost Ideal Demand System, *American Economic Review*, 70, 3, 312-326.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1988). *Economics and Consumer Behaviour*, Cambridge University Press.

Nichèle, V. et Poupa, J. C. (1997). Chronique des Enquêtes Alimentaires de l'INSEE de 1969 à 1991, Note interne, mai 1997.

# **Les formes d'organisation des transactions entre les entreprises laitières et la grande distribution**

**Bernard SCHALLER\***  
INRA ESR Ivry

## **Objectifs de la recherche**

Cette recherche part de l'hypothèse que l'importance croissante des supermarchés et hypermarchés est l'élément moteur dans les mutations des relations de marché depuis les années 1980. On considère aussi que ces mutations ont, à leur tour, influé sur les conditions de la concurrence entre les entreprises alimentaires de tailles différentes ou entre les entreprises implantées dans des régions différentes.

Les relations commerciales nouées par les entreprises alimentaires avec leur aval ont fortement évolué au cours des deux dernières décennies, sous l'effet d'innovations techniques assurant la prééminence de la production et des transports de masse et, plus encore, sous l'effet d'innovations organisationnelles. Ces dernières ont entraîné une transformation radicale non seulement des techniques de vente (le libre-service dès les années 1960, très vite mis en oeuvre dans des points de vente de taille de plus en plus grande), mais aussi des circuits de livraison et des modes de négociation des transactions commerciales entre les distributeurs et leurs fournisseurs en produits alimentaires frais. Cette nouvelle organisation fondée sur la spécialisation et la technicisation des deux fonctions assurant ces missions - l'approvisionnement des points de vente en marchandises (commandes et livraisons) et la négociation de l'échange - s'est accompagné d'une diminution des coûts (notamment logistiques) de l'échange.

Ces questions ont donné lieu depuis une dizaine d'année à de nombreux travaux. L'importance de la réorganisation des circuits logistiques a été maintes fois soulignée. Les études montrent clairement l'intérêt d'une démarche logistique de masse, insistent sur les contraintes de coordination opérationnelle des opérations des agents économiques présents dans ces circuits (fournisseurs, transporteurs, distributeurs) et sur le rôle de la reconfiguration des réseaux de transport dans la diminution des coûts de livraison et dans la concurrence entre entreprises. Le rôle et les caractéristiques du contrat de référencement en tant que préalable à l'échange ont comparativement fait l'objet de travaux infiniment moins nombreux.

---

\* Cette recherche s'insère dans le programme d'étude conduit conjointement avec Raël Green consacré à l'analyse de l'évolution des modes de commercialisation des produits agricoles et alimentaires frais. Il bénéficie du travail développé en commun.

## **Méthodologie, premiers résultats**

Le travail en cours a pour objectif de contribuer à cette connaissance des raisons d'être et des conséquences économiques des formes contractuelles des relations d'échange.

Deux types de difficultés existent. L'une, d'ordre informatif, pour prendre en compte la variabilité des situations concrètes pour les différents produits et les différents types d'entreprises. La seconde, d'ordre plus théorique, pour expliquer les causes de l'apparition des formes contractuelles et le fonctionnement de l'instance qui a en charge la négociation des transactions entre les distributeurs et leurs fournisseurs (la centrale d'achat). La recherche des informations nécessaires joue donc un rôle primordial dans ce travail. Elle est effectuée auprès des entreprises et est basée sur la réalisation d'entretiens avec des fabricants et des grands distributeurs ayant, entre autres caractéristiques, conservé trace de cette évolution.

Le travail se déroule sur deux plans.

Analyse historique de l'apparition de ces formes contractuelles et de leur évolution vers le montage juridique utilisé aujourd'hui pour coordonner les échanges entre les distributeurs et les entreprises laitières. L'industrie laitière constitue ici un champ d'observation très riche en raison de la présence relativement ancienne des circuits courts sur certains de ses marchés (produits ultra frais en particulier), autrement dit en raison de l'existence d'une « tradition » de relations directes entre fabricants et points de vente. Le travail en cours consiste à analyser « l'altération » progressive du système de la « tournée » mis en place par les fabricants dans les années 1960, jusqu'à son remplacement par le système actuel d'organisation des transactions (de l'échange de « gré à gré » à un courant d'échange gouverné par contrat périodique). Il vise donc à dater les moments-clé (l'apparition de la commande par exemple), et à analyser leurs conséquences sur l'organisation des livraisons et sur les coûts correspondants.

Examen de l'évolution des modes de coordination verticale entre les points de vente et les entreprises laitières correspondants à ces formes successives d'organisation des transactions. Alors que le passage quotidien des vendeurs-livreurs chez le détaillant rendait auparavant possible, en définitive, un ajustement fin des approvisionnements et des demandes, et ce, sans le secours d'un volume permanent important de stock outil, un tel ajustement s'opère aujourd'hui dans des conditions profondément différentes, mais comparativement sans doute plus contraintes. Notre travail actuel vise à comprendre ces différences dans les possibilités d'ajustement offre/demande des points de vente, ce qui implique de comprendre les conséquences économiques du montage juridique à base de trois contrats étroitement articulés (contrat de référencement, contrat d'affiliation, contrat de vente se dénouant par l'opération de facturation) gouvernant l'échange aujourd'hui. Ce montage introduit, en effet, une dose d'obligations futures périodiquement négociées lors du référencement qui contraint fortement les mécanismes de formation des prix de vente. C'est cette dose que l'on veut connaître, ce qui implique de comprendre comment s'articulent les deux contrats (référencement et achat/vente) gouvernant la

formation du prix, et d'analyser leur action respective sur la formation quotidienne du prix de vente aux distributeurs.