

L'introduction des quotas laitiers en 1984 exprime la continuité d'une politique, qui dès le Traité de Rome pose en principe d'assurer à la fois un développement de l'activité agricole fondée sur l'économie de marché, et le maintien de la structure sociale de l'agriculture, de type familial, répartie largement sur les territoires des pays membres. Cette dualité d'objectifs s'est traduite par des organisations communes de marché pour les principaux produits agricoles, avec des mécanismes de soutien des prix afin d'assurer un niveau de revenu suffisant pour le producteur moyen, dont le maintien assure la persistance de la structure sociale agricole. L'émergence des quotas laitiers traduit le remplacement de l'instrument soutien des prix par celui de la limitation de l'offre, en sorte de maintenir le principe de base d'assujettissement de la logique de marché à celle du revenu garanti pour les agriculteurs, afin d'obtenir un équilibre de marché qui permette la persistance d'une agriculture familiale et territoriale.

Cette orientation vers le soutien du revenu des producteurs laitiers est complétée par un certain nombre de modulations destinées à parfaire ses objectifs. Les quantités de référence sont réparties entre les Etats membres, interdisant de facto les délocalisations de production entre ceux-ci ; les réductions du volume global de l'offre sont réparties inégalement entre producteurs (avantages aux régions de montagne ou défavorisées, aux jeunes et aux petits producteurs) ; les quotas laitiers sont rattachés aux surfaces d'exploitation, en vue du maintien de leur répartition territoriale à l'intérieur de chaque pays membre. Les quotas laitiers, par les règles de répartition et de transfert qui leur sont imposées, sont ainsi conçus comme des instruments multifonctionnels, permettant de maintenir un nombre important de producteurs et d'assurer des objectifs de répartition territoriale et sociale.

La pluralité fonctionnelle est d'autant plus évidente que les pays membres se sont employés à moduler ou utiliser ces instruments pour mieux répondre à leurs objectifs propres, eux-mêmes dépendant de leurs intérêts économiques, leurs structures juridiques ou leurs objectifs culturels et sociaux spécifiques. Aujourd'hui, plus de 15 ans après la mise en œuvre des quotas laitiers, il est possible de tirer un bilan. Les mises en œuvre, sensiblement différentes d'un pays à l'autre, ont conduit à des évolutions également bien différentes. Nous comparerons ici l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni, les trois principaux producteurs laitiers de l'Union.

Cette comparaison a été faite à partir de plusieurs sources documentaires. Tout d'abord, afin de reconstituer un historique assez précis de la mise en application des quotas laitiers, nous avons analysé les textes réglementaires produits dans chacun des pays. Nous avons recherché les débats suscités par cette réglementation et analysé les enjeux que soulevaient ces débats, tels qu'ils ressortaient des publications des différents acteurs du secteur laitier (administration, organisations professionnelles ou interprofessionnelles, rapports parlementaires...). Pour affiner notre analyse, nous avons eu de nombreux entretiens dans les pays concernés, avec les administrations du Ministère de l'Agriculture, les responsables professionnels, des gestionnaires du marché des quotas laitiers, des chercheurs... Par des enquêtes auprès d'agriculteurs, nous avons pu appréhender comment ceux-ci prenaient en compte l'existence de quotas dans la gestion de leur exploitation. Enfin, nous avons mobilisé les sources statistiques disponibles pour évaluer l'impact des quotas laitiers sur les structures de production laitière.

1 - TROIS MODES DE GESTION BIEN DIFFERENTS

La succession de trois politiques en Allemagne

Dans une première période, de 1984 à 1992, l'Allemagne adopte une politique en faveur de la répartition territoriale et de l'exploitation moyenne. Le lien entre quotas et surfaces est défini de manière stricte, les réductions de quotas portent préférentiellement sur les plus grandes étables, les plans de développement sont refusés pour les étables de plus de 80 vaches laitières. Cette discrimination n'est pas exclusive d'un certain désir de concentration de la production, car le décret d'application prévoit qu'en cas de reprise des terres par un propriétaire, pour les surfaces inférieures à 5 hectares (80% des unités de location sont inférieures à ce seuil), les quotas restent à la disposition du fermier.

Cette politique devait buter sur un double obstacle. Le syndicalisme agricole refuse de jouer le jeu, et encourage les producteurs à présenter des plans de développement ou à prétendre qu'ils étaient en 1984 en développement, alors que le gouvernement a commis l'imprudence de ne pas plafonner le volume global des quotas à attribuer aux cas exceptionnels. Il en résulte une multitude de procès, et l'attribution de quotas dépasse de 10% la référence nationale. Il faudra huit années de programmes de rachat pour récupérer cet excédent. D'autre part, dans un pays où la propriété foncière est un concept juridique dominant celui d'exploitation, la Cour Constitutionnelle annulera le dispositif d'écrêtement des quotas des petites propriétés, de même que la limitation de la dimension des étables à développer.

Le coût politique et financier de cette première orientation, en même temps que l'arrivée des grandes exploitations de l'Est, conduit à un retournement en 1993. L'Allemagne désolidarise les quotas laitiers des surfaces d'exploitation, dans les limites des Länder. Un commerce des quotas laitiers se développe, par voie d'achat ou de location. Le développement de ce marché est tel que

le syndicalisme et le gouvernement estiment que le coût de transfert des quotas devient trop élevé pour les producteurs (le prix des quotas varie de 2 fois le prix du lait dans le Sud à 4 fois dans le Nord). A partir de 2000 les nouvelles locations de quotas sont interdites, et des bourses de vente sont instaurées, qui incluent des pénalisations pour les offreurs de quotas à des prix jugés trop élevés. A cette occasion, le gouvernement fédéral (et les Länder du Nord qui auraient été bénéficiaires) tentent en vain d'affranchir les transferts de quotas des limites géographiques des Länder. Les données actuelles sur le fonctionnement de ces bourses de quotas montrent que le volume de la demande excède de deux à trois fois celui de l'offre, tandis que les prix tendent à se fixer d'une manière générale à 4 fois le prix du lait, et parfois plus.

Une gestion pour l'exploitation moyenne en France

En France, la gestion des quotas s'inscrit en cohérence avec la politique des structures destinée à favoriser l'exploitation moyenne. Le lien entre quotas et foncier est défini en prenant en compte la totalité des surfaces de l'exploitation, hors cultures permanentes. La notion d'exploitation prédomine sur celle de propriété foncière et les propriétaires ne peuvent pas intervenir dans la gestion des quotas par leur fermier, qui peuvent librement cesser la production laitière. La gestion est départementalisée, soit un niveau territorial de dimension inférieur au Land, et les transferts peuvent faire l'objet de prélèvements en défaveur des gros exploitants et au bénéfice des jeunes et des petits. Dans les faits, la départementalisation conduit à des politiques assez différentes, selon que les instances départementales décident d'appliquer strictement l'esprit de la réglementation ou au contraire de désolidariser de facto les quotas des surfaces et de favoriser plutôt la concentration dans les grandes exploitations.

La gestion française se caractérise par l'importance des plans de cessation laitière financés par l'UE, le budget national, les budgets régionaux et les pénalités sur les producteurs en surproduction. Entre 1984 et 1997 le quart de la référence nationale est ainsi racheté. Cette masse de quotas a permis une restructuration très active, en faveur de l'exploitation moyenne. Actuellement, les moyens financiers se tarissent et les marges de manœuvre se réduisent, mais l'obligation de mise aux normes sanitaires des bâtiments crée un nouveau motif de pression à la concentration.

Signalons la fiction française d'une absence de valeur vénale des quotas laitiers ¹. Cette gratuité est effective pour les prélèvements et attributions réalisés par l'administration. En dehors, une valorisation occulte se manifeste, représentant un coût d'une à deux fois le prix du litre de lait.

Royaume-Uni : un libéralisme compliqué

En 1984 la Grande-Bretagne a choisi d'attribuer les quotas laitiers aux Milk Marketing Boards (MMB). Ces offices de commercialisation du lait étaient au nombre de cinq, dont l'un couvrait l'Angleterre et le Pays de Galles, créant de grandes possibilités de transferts des quotas laitiers, possibilités encore élargies en 1994 avec la suppression des MMB.

Toutefois, au Royaume-Uni peut-être plus qu'en Allemagne, la propriété foncière l'emporte sur l'exploitation. Aussi le lien des quotas aux surfaces d'exploitation a été strictement maintenu, en sorte que le propriétaire puisse contrôler les transferts. Ceux-ci sont rendus possibles par le double jeu de l'autorisation de céder les quotas lors de location de surfaces pour une durée pouvant être réduite à dix mois d'une part, et une définition des surfaces concernées par les quotas, qui sont celles strictement utilisées pour la production laitière au cours de la dernière campagne. Ainsi un producteur ayant pris en location des terres avec des quotas pourra au bout de 10 mois restituer ces surfaces au bailleur sans les quotas, pourvu qu'il ne les ait pas utilisées pour produire du lait.

Malgré cette complexité juridique, qui reste en stricte conformité avec les textes européens, un marché très actif s'est développé, avec un volume de transferts annuels de l'ordre de 10% du quota national. Le prix d'achat d'un litre de quotas s'est situé entre 1987 et 2000 dans une valeur dominante de 2 fois le prix du litre de lait (fourchette comprise entre 1,6 fois et 2,9 fois). Depuis la campagne laitière 2000/2001, le prix du quota a baissé de moitié et représente environ une fois le prix du lait. Les crises successives de l'élevage bovin britannique, associé à la valeur relative élevée de la livre, ont provoqué une forte baisse des revenus des producteurs, sans espoir de relèvement à brève échéance, ce qui a entraîné la chute des prix des quotas laitiers ².

Tableau 1 : Répartition et variation annuelle du nombre d'exploitations laitières en 1984 et 1997 en Allemagne, en France et au Royaume-Uni, par classe de taille du troupeau

Classe de taille du troupeau	Allemagne			France			Royaume-Uni		
	1984	1997	Variation annuelle	1984	1997	Variation annuelle	1984	1997	Variation annuelle
Moins de 20 VL	76%	51%	-7,9%	67%	29%	-13,3%	20%	13%	-6,5%
De 20 à 50 VL	22%	38%	-1,6%	29%	56%	-3,2%	34%	30%	-4,5%
Plus de 50 VL	2%	11%	+7,3%	4%	14%	+1,3%	46%	57%	-1,9%
Ensemble	100%	100%	-5,3%	100%	100%	-7,9%	100%	100%	-3,4%

Source: Eurostat, annuaire statistique

¹ Il existe une doctrine française, partagée par l'administration et la majorité du syndicalisme agricole, selon laquelle les actifs incorporels, tels que les droits de bail sur les terres, les quotas betteraviers ou laitiers, les droits de plantation viticole..., ne devraient pas avoir de valeur marchande. Divers dispositifs législatifs et réglementaires, plus ou moins complexes, visent à atteindre cet objectif, tandis que simultanément et en opposition se constituent des marchés "noirs" ou "gris" (Barthélemy, 1999, Barthélemy, 2001).

² Avec un système de gestion des quotas laitiers très comparable à celui du Royaume-Uni, les Pays-Bas ont un niveau de prix de quotas nettement plus élevé que dans les autres pays européens : entre 1987 et 2000, les quotas se négociaient dans une fourchette comprise entre 4 et 6 fois le prix du lait.

2 - TROIS EVOLUTIONS BIEN DIFFERENCIEES

La période antérieure à la mise en place des quotas laitiers a été caractérisée par une croissance rapide de la concentration des unités de production (dans chacun des pays étudiés, la diminution du nombre des exploitations laitières est d'environ 5% par an au cours de la décennie 70), et une tendance nette à la délocalisation de la production laitière vers les régions de plaine au détriment de celles de montagne. L'introduction des quotas laitiers ralentit la concentration dans chacun des pays, et agit sur la localisation à des degrés divers.

Evolution des tailles d'étable laitière (Tableau 1)

En France le nombre des étables diminue de 7,9% entre 1984 et 1997, concernant très majoritairement celles qui ont moins de 20 vaches. Le nombre de celles qui ont plus de 50 vaches commence par diminuer entre 1983 et 1989 pour connaître une croissance modérée ensuite. La dimension moyenne du troupeau passe de 17 unités en 1984 à 31 en 1998. Les Français poursuivent avec constance et efficacité leur modèle d'étable laitière moyenne.

L'évolution allemande marque un contraste par rapport à la France. Entre 1984 et 1988, le taux de disparition des étables laitières est moitié celui de la France ; après 1992 il le dépasse. Les petites exploitations, avec des chefs souvent pluri-actifs, résistent mieux qu'en France, puisqu'en 1997 les étables de moins de 20 vaches représentent encore plus de 50% du nombre, contre 29% en France. Les étables de plus de 50 vaches croissent plus vite en Allemagne qu'en France, résultat de la libéralisation dans la gestion des quotas engagée après 1992. Dans les anciens Länders, la dimension moyenne des troupeaux passe de 15 vaches en 1984 à 23 vaches en 1996 (et 28 vaches, si l'on introduit les nouveaux Länders).

Quant au Royaume-Uni, dont la taille moyenne des étables était déjà de 59 vaches en 1984, il poursuit sa croissance (69 vaches en 1998), quoique moins vite qu'avant les quotas. Toutes les classes de taille inférieures à 50 vaches perdent en importance relative, tandis que celles de plus de 100 vaches atteignent presque la moitié de l'effectif total de 1997.

Evolution des localisations

La diversité de pratiques en matière de gestion des quotas, produit également ses effets en matière de spécialisation et de répartition dans l'espace.

La départementalisation de la gestion française a stoppé la migration de la production laitière vers l'Ouest, observée entre 1974 et 1984.

D'une manière analogue en Allemagne, les frontières des Länder ont assuré la protection des quotas du Sud de l'attrait des prix offerts par les producteurs du Nord. Par contre, de forts mouvements de quotas sont observés à l'intérieur des Länder.

La gestion britannique a conduit à un déplacement très net : les exploitations de l'Est anglais cédant des quotas parfois importants pour pratiquer exclusivement la céréaliculture, à des exploitations laitières spécialisées du Pays de Galles, de l'Ouest anglais ou de l'Irlande du Nord. Cette spécialisation des exploitations britanniques contraste avec l'évolution en France, où la priorité donnée aux étables moyennes conduit au contraire à une déspecialisation par développement d'exploitations mixtes (lait-céréales principalement).

CONCLUSION

A l'issue de cette comparaison, deux points principaux paraissent devoir être soulignés.

L'instauration des quotas laitiers et leur dispositif de mise en œuvre traduit la continuité d'une politique européenne en faveur de l'exploitation agricole familiale et territoriale, notion qui trouve actuellement son prolongement dans l'expression "modèle européen d'agriculture".

Cet objectif est plus (France) ou moins (Royaume-Uni) partagé par les Etats membres, qui trouvent alors moyen d'interpréter les règlements communs selon leurs orientations économiques et leurs conceptions juridiques. Cette tendance à la diversification ira sans doute en augmentant, avec l'ouverture de la PAC à des préoccupations environnementales et de développement rural pour lesquelles la part d'initiative et de financement national est importante.

Pour en savoir plus

Barthélemy, D. (2001), *L'institution d'un patrimoine professionnel agricole*, Séminaire : Analyser le patrimoine, Reims 5-6/06/2001, 25 p.

Barthélemy, D. (2000), *Le contrôle des structures et la répartition des droits à produire, une spécificité française*, 16 p. Communication au colloque franco-allemand SFER-GEWISOLA : L'agriculture et la politique agricole en Allemagne et en France, Strasbourg, 12-13/10/2000.

Boinon, J.-P. (2000), La propriété des droits à produire : une comparaison France-Royaume-Uni. *Economie Rurale*, 260, pp 97-109.

Barthélemy, D. ; David, J. (éds.) (1999), *L'agriculture européenne et les droits à produire*. Paris : INRA Editions, 434 p.

Barthélemy, D. (1999), Droits à produire, patrimoine d'entreprise et patrimoine paysan. Les droits à produire entre valeur et non-valeur. *Revue de Droit Rural*, 270, pp 98-104.

1 - OBJET DE LA RECHERCHE ¹

La maîtrise des volumes de production et les mécanismes de prix garantis permettent aux exploitations laitières européennes de bénéficier, depuis la mise en œuvre des quotas laitiers en 1984, d'un cadre politique relativement stabilisé. La limitation quantitative de l'offre et l'augmentation de la productivité du travail ont conduit à une forte diminution du nombre de producteurs, à une diversification des exploitations (viande bovine, céréales, hors sol) et au développement rapide des formes sociétaires. L'évolution du secteur laitier s'est également caractérisée par un recul significatif du cheptel de vaches laitières (sous l'effet de l'augmentation des rendements laitiers), par une amélioration de la qualité du lait et par une valorisation accrue des produits via les industries de transformation. Le mouvement de concentration géographique de la production laitière au sein des Etats membres a été moins rapide en France que dans la plupart des pays du Nord (Danemark, Pays-Bas, Royaume-Uni). Cela s'explique par l'inexistence d'un marché des droits à produire (Barthélemy et al, 2000) et par l'attribution gratuite, aux producteurs jugés prioritaires (jeunes agriculteurs et éleveurs situés en zone de montagne), des références laitières dégagées par les cessations d'activité (Barthélemy, David, 1999). La politique nationale d'accompagnement des départs à la retraite a néanmoins permis une restructuration rapide du secteur (ONILAIT, 1999 et 2001). Celle-ci n'a cependant pas entraîné un mouvement d'homogénéisation des structures : la diversité des systèmes de production reste très importante et les écarts de performances économiques sont toujours aussi fortement contrastés.

Suite aux mesures prises lors du conseil européen de Berlin (Commission européenne, 2000), de nombreuses incertitudes pèsent actuellement sur l'avenir du mode de régulation de l'Organisation commune de marché (OCM) du lait. La Commission européenne et les Etats membres réfléchissent à l'opportunité de supprimer, à terme, les quotas laitiers pour renforcer la compétitivité de l'Union sur les marchés mondiaux et répondre aux attentes de certains Etats membres maintenus dans une situation de sous-approvisionnement. Les décideurs français et une grande majorité d'éleveurs se montrent favorables au maintien d'une politique de contingentement. Les droits à produire et la gestion départementale de leur mode d'affectation permettent, selon eux, de garantir une répartition territoriale équilibrée de l'offre et le maintien en activité d'exploitations économiquement fragiles ou de dimension économique modeste. Dans un contexte où la croissance observée des flux internationaux de produits laitiers a peu profité à l'Union au cours des dix dernières années (Institut de l'Elevage, 2001), ils garantissent également une bonne maîtrise des dépenses budgétaires (les dépenses relatives à l'OCM lait représentent désormais moins de 8% du budget du FEOGA).

Une réflexion sur l'avenir de l'OCM lait implique une connaissance précise de la réalité structurelle, économique et financière du secteur productif de façon à mieux anticiper sur la capacité d'adaptation de différentes catégories d'exploitations laitières et sur leurs positionnements relatifs face à une éventuelle libéralisation accrue du secteur (baisse partiellement compensée du prix d'intervention, suppression des quotas avec pression à la baisse sur le prix). Dans ce sens, il est proposé en s'appuyant sur les données du Réseau d'information comptable agricole (RICA) de 1999, de rendre compte de la grande diversité des exploitations laitières françaises en fonction de plusieurs paramètres (systèmes de production, performances économiques, taille, localisation). L'impact sur le résultat courant d'une baisse non compensée du prix du lait de 10% ² est également mesuré sur chaque case typologique générée, de façon à rendre compte de la capacité de résistance des exploitations à une compensation partielle des baisses de prix d'intervention.

2 - OUTILS ET METHODE

Ce travail s'appuie sur les données du RICA, outil statistique du ministère de l'Agriculture, construit et calibré pour être représentatif des exploitations agricoles professionnelles conformément au règlement communautaire. Les exploitations dites "laitières" correspondent à l'ensemble des exploitations agricoles ayant plus de cinq vaches laitières. Contrairement aux approches privilégiant les orientations technico-économiques (OTEX) n°41 (Bovins lait) et n°43 (Bovin lait, élevage et viande), le choix opéré ici permet de regrouper en un seul type l'ensemble de la production nationale de lait. Plusieurs segmentations de la population globale (132 000 unités productrices de lait) sont envisagées de façon isolée ou cumulative. Elles concernent notamment l'importance du quota laitier, la localisation géographique (Plaine / Montagne), le système de production (degré de spécialisation pour l'activité laitière) et le niveau de performance économique des exploitations. Pour ces deux dernières segmentations, les choix opérés sont présentés ci-après.

¹ Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un contrat d'étude entre l'INRA de Nantes et l'ONILAIT pour la période 2001-2002. Une analyse comparative des exploitations laitières européennes sera conduite prochainement.

² Le taux de réduction, utilisé à titre d'exemple pour le calcul, serait très vraisemblablement insuffisant pour permettre à l'Union européenne de se positionner au niveau des prix pratiqués par certains grands pays exportateurs (Australie, Nouvelle-Zélande). Cette baisse est, dans un contexte d'ajustement entre prix d'intervention et prix de marché, proche de ce qui pourrait potentiellement survenir suite aux mesures prises dans l'accord de Berlin pour la période 2005-2008 (diminution de 15% du prix d'intervention du beurre et de la poudre de lait écrémé, compensée à hauteur d'environ 50 à 60% par des aides directes).

Une typologie (SEB2) pour identifier les combinaisons productives

La répartition des exploitations laitières selon différents systèmes de production est réalisée selon une typologie mise au point dans le cadre d'une collaboration avec l'ONILAIT. Intitulée "SEB2" (Système d'Élevage Bovin), cette typologie est construite à "dire d'expert" sur la base de trois critères : la dimension économique de l'exploitation, son orientation technico-économique (OTEX) et la composition de son cheptel. Trois grandes catégories sont ainsi identifiées :

1) *Les petites exploitations laitières* : il s'agit des unités ayant une marge brute standard ³ (MBS) inférieure à 20 unités de dimension économique (UDE) soit l'équivalent de 300 000 francs de chiffre d'affaires.

2) *Les exploitations laitières spécialisées* : il s'agit des unités ayant une MBS supérieure à 20 UDE et qui se retrouvent dans les OTEX n°41 (Bovins lait) et n°43 (Bovin lait, élevage et viande). Cette catégorie est scindée en trois systèmes de production : les unités très spécialisées (celles relevant de l'OTEX n°41) ; les unités lait-viande avec vaches allaitantes (celles relevant de l'OTEX n°43 et ayant plus de cinq vaches allaitantes) ; les unités lait-viande sans vaches allaitantes (celles relevant de l'OTEX n°43 et ayant moins de cinq vaches allaitantes).

3) *Les exploitations laitières diversifiées* : il s'agit des unités ayant une MBS supérieure à 20 UDE et qui n'appartiennent pas aux OTEX n°41 et n°43. Quatre systèmes de production sont identifiés : Les exploitations avec élevage et cultures : celles relevant des OTEX n°60 (polyculture), n°71 (polyélevage à orientation herbivores) et n°81 (grandes cultures et herbivores) ; Les exploitations avec hors sol : celles relevant des OTEX n°50 (granivores) et n°72 (polyélevage à orientation granivores) ; Les exploitations avec grandes cultures : celles relevant des OTEX n°13 et 14 (céréales et grandes cultures). Les exploitations ayant une autre diversification (ensemble des autres).

Une classification en cinq classes dites "de performances économiques"

Les recherches conduites depuis plusieurs années sur les agriculteurs en difficulté financière (Blogowski et al, 1995) soulignent l'ampleur des différences de résultats économiques entre les entreprises agricoles. Ces différences, cumulées sur plusieurs années, se traduisent par des situations financières contrastées, avec une forte rentabilité pour certaines et un état proche de la défaillance pour d'autres. En économie de marché, la performance économique d'une entreprise agricole mesure sa capacité à affronter la concurrence vis à vis des autres unités produisant les mêmes biens (Beynet, 1998). Elle est toujours relative aux résultats obtenus par les autres entreprises, voisines géographiquement ou plus éloignées mais présentes sur le même marché européen. Cette capacité concurrentielle, qui évolue dans le temps, en fonction des innovations mises en œuvre et des investissements réalisés, traduit à la fois l'efficacité technique de l'entreprise et son positionnement tant à l'achat qu'à la vente par rapport aux prix des facteurs et des produits.

La méthode proposée permet de hiérarchiser la performance économique des exploitations laitières selon cinq classes. Elaborée "à dire d'experts" pour être facilement applicable sur les bases de données des Centres de Gestion, cette méthode valorise quatre ratios économiques, intervenant chacun pour un poids identique. Les ratios utilisés se révèlent être assez indépendants les uns des autres et se situent à différents niveaux de l'analyse d'un compte de résultat et d'un bilan : r1) valeur ajoutée brute / production agricole ; r2) annuités / excédent brut d'exploitation (EBE) ; r3) résultat net d'exploitation (RNE = résultat courant - charges sociales de l'exploitant) / unité de travail agricole familial ; r4) autofinancement net (= EBE - annuités - charges sociales de l'exploitant - prélèvements familiaux) / actif total.

Pour ces quatre ratios, la valeur observée dans chaque exploitation laitière est comparée à la valeur médiane de l'ensemble des exploitations laitières françaises (les valeurs médianes sont les suivantes : r1 = 35,2% ; r2 = 30,1% ; r3 = 75 600 francs ; r4 = 1,1%). Chaque exploitation (j) obtient une note (Nj) correspondant à la somme des notes (nij) caractérisant l'exploitation (j) par rapport à la médiane (M) de chacun des quatre ratios (ri). La note est égale à zéro quand la position est défavorable (nij = 0 si rij ≤ Mri) et égale à un quand elle est favorable (nij = 1 si rij > Mri) ⁴. Un cumul des notes (Nj = Σ nij) est réalisé pour chaque exploitation ce qui permet d'identifier cinq classes dites de performances économiques : Très Faible [Nj = 0] ; Faible [Nj = 1] ; Moyenne [Nj = 2] ; Elevée [Nj = 3] ; Très Elevée [Nj = 4].

3 - PRINCIPAUX RESULTATS

Du fait de la forte hétérogénéité des structures et des écarts de performances économiques, les exploitations laitières françaises ne sont toutes capables d'affronter, avec la même force, la réforme prévue dans le cadre de l'Agenda 2000 ou une libéralisation accrue du marché des produits laitiers.

Près de 50% des exploitations laitières françaises sont petites ou assez fortement diversifiées

Les 24 800 petites unités, qui ont une forte spécialisation en production laitière (les trois quart du chiffre d'affaires proviennent du lait), ne réalisent que 9% de la production nationale de lait (exprimée en valeur). Extensives et de statut individuel (99%), elles représentent près de la moitié des exploitations laitières de montagne. Avec une dimension économique réduite (97 000 kg de quota laitier) et un faible taux d'endettement, elles dégagent un résultat courant moyen de 82 000 francs (tableau 1). Les aides directes, qui proviennent pour moitié des mesures liées au développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels et primes au maintien des systèmes d'élevage extensif), représentent environ la moitié du résultat courant. Malgré une bonne valorisation des

³ La marge brute standard (MBS) d'une exploitation correspond à une estimation de sa valeur ajoutée potentielle. Elle est déterminée en appliquant des coefficients, variables selon les régions, aux unités physiques de production (superficie et cheptel). La MBS se mesure en Unité de dimension économique (1 UDE = 1200 euros)

⁴ Pour l'indicateur de charge de la dette (Annuités/EBE), la position favorable de l'entreprise correspond à une note inférieure à la médiane (nij = 1 si rij < Mri).

produits laitiers dans certaines zones par l'intermédiaire de la filière fromage (Jura, Alpes, etc.), le ratio d'efficacité productive ("valeur ajoutée / production agricole") n'est que légèrement supérieur à la moyenne des exploitations laitières.

Les 65 100 unités spécialisées assurent 55% de l'offre nationale de lait. Relevant pour 30% d'entre elles d'une structure sociétaire, elles sont localisées pour 80% en plaine. Avec 66 hectares et 39 vaches laitières, elles ont un niveau d'intensification des superficies fourragères inférieur à celui observé dans la plupart des pays d'Europe du Nord. Avec une production agricole moyenne de 668 900 francs (dont les deux tiers en provenance du lait) et 34% de taux d'endettement, elles dégagent un résultat courant de 180 100 francs. Les 50 200 unités très spécialisées se distinguent des autres unités par un quota laitier plus important et une moindre intensification. Du fait de leur niveau élevé de spécialisation pour l'activité laitière, elles sont particulièrement sensibles aux fluctuations du prix du lait. Dans l'hypothèse où celui-ci baisserait de 10%, ces exploitations subiraient une baisse moyenne de leur résultat courant de 26% (soit - 48 600 francs).

Les 42 100 exploitations laitières diversifiées ont une plus forte mobilisation de main d'œuvre, une plus grande dimension économique et un niveau plus élevé d'intensification que les unités spécialisées. Relevant pour plus de la moitié d'entre elles de formes sociétaires, elles sont localisées essentiellement en plaine. En étant plus endettées et moins efficaces dans la valorisation des consommations intermédiaires, elles dégagent un résultat net par emploi familial comparable à celui des unités spécialisées. Elles sont, en revanche, moins sensibles (proportionnellement au revenu) à une baisse non compensée du prix du lait. Les 5 600 exploitations laitières diversifiées vers les activités hors sol ont une marge brute standard élevée, un endettement conséquent et un résultat courant 1999 exceptionnellement atténué par la faiblesse des cours en production porcine. Avec en moyenne 125 hectares (dont un cinquième de surfaces fourragères), les 4 100 exploitations diversifiées en grandes cultures sont très dépendantes des aides directes et ont un résultat courant supérieur aux autres.

Des exploitations laitières fragiles économiquement dans chaque système de production

Près de 24 000 exploitations laitières ont une performance économique jugée "Très Faible" et 22 000 ont une performance économique jugée "Très Elevée" (tableau 2). Les exploitations de ces deux classes extrêmes ont, en moyenne, une disponibilité en main d'œuvre, une dimension économique (superficie, cheptel, quota laitier) et un montant d'aides directes proches. Elles ont, en revanche, des résultats économiques très fortement contrastés en termes d'efficacité productive (le ratio "valeur ajoutée brute / production agricole" passe de 20% à 45%), de poids de l'endettement (le ratio "annuités / EBE" est respectivement de 73% et 17%), de résultat net d'exploitation par actif familial (12 600 francs contre 142 300 francs) et d'autofinancement net (le ratio "autofinancement net / total bilan" est respectivement de -6% et de +8%).

Dans l'hypothèse d'une baisse du prix du lait payé aux producteurs équivalente à 10%, la réduction du résultat courant serait, en valeur relative, supérieure à 50% pour 15% des exploitations laitières et inférieure à 10% pour 8% d'entre elles. Les exploitations très performantes enregistreraient une baisse moyenne de résultat courant de 16% (soit -43 300 francs) contre 60% (soit -34 000 francs) pour les unités très faiblement performantes.

Les différents types d'exploitations laitières sont répartis selon les classes de performances économiques (tableau 2). Parmi les petites exploitations laitières, la performance économique est jugée "Très Faible" pour 4 800 d'entre elles et "Très Elevée" pour 3 200 autres. Ces dernières dégagent un résultat net par emploi familial de 108 300 francs avec un quota laitier modeste, mais une forte efficacité productive et un endettement limité. Dans l'hypothèse d'une baisse du prix du lait de 10%, ces exploitations enregistreraient une baisse de résultat courant moins préjudiciable (-24 700 francs, soit -17%) que celle des unités spécialisées ou diversifiées faiblement performantes (respectivement -59% et -58%).

La répartition des exploitations laitières et de la production nationale de lait dans une grille typologique croisant systèmes de production et classes de performances économiques souligne la fragilité potentielle de certaines catégories de structures à une baisse de prix du lait. Les classes dites "Faible et très Faible" regroupent 34% de la production nationale de lait contre 42% pour celles répertoriées dans les classes "Elevée et Très Elevée".

Des exploitations performantes avec un quota laitier modeste

Parmi l'ensemble des exploitations laitières françaises, 40% disposent d'un quota laitier inférieur à 150 000 kg (pour 22% des volumes de lait produits) et 15% ont un quota supérieur à 300 000 kg (pour 33% des volumes). Parmi les exploitations ayant un quota laitier inférieur à 150 000 kg (tableau 3), 9 100 sont considérées comme très performantes. Avec une production agricole limitée mais une forte efficacité productive (Kroll, 1999), elles dégagent un résultat net d'exploitation par emploi agricole familial largement supérieur à la moyenne des exploitations laitières françaises. Dans ces exploitations, une baisse non compensée du prix du lait de 10% entraînerait une diminution moyenne du résultat courant de 12% (soit -22 000 francs) contre 76% (soit -82 400 francs) pour les exploitations laitières très faiblement performantes à haut niveau de quota (plus de 300 000 kg).

Plus de 6 000 exploitations laitières très performantes en montagne

Près de 30 000 exploitations laitières sont situées en montagne (cette appellation couvre également la haute montagne et le piémont) et 102 000 en plaine (tableau 4). Les exploitations de montagne se caractérisent, en moyenne, par une plus forte spécialisation pour l'activité laitière, une plus faible dimension économique et une moindre intensification des superficies fourragères (Grosrey, 2001). Elles dégagent un résultat net par actif agricole familial inférieur d'environ 20% aux unités de plaine malgré une meilleure efficacité productive (liée en partie à une meilleure valorisation des produits par l'intermédiaire des filières fromagères) et un taux d'endettement nettement inférieur.

Ces résultats moyens ne doivent pas masquer l'existence d'une grande diversité de situation au sein de chacune des zones. Les 6 300 exploitations laitières performantes de montagne bénéficient, avec un quota laitier modeste, de résultats économiques et financiers satisfaisants comparativement à de très nombreuses exploitations de plaine. En montagne, notamment, la sensibilité des exploitations laitières à une baisse de prix du lait sera également influencée par la capacité des filières de transformation à maintenir un différentiel important entre le prix de marché payé aux producteurs et le prix d'intervention (sur le beurre et la poudre de lait).

CONCLUSION

Au regard de cette rapide analyse, les exploitations laitières françaises ne sont donc pas toutes disposées de la même manière pour faire face aux prochaines réformes de la politique agricole commune et à une libéralisation accrue du secteur laitier (Guesdon et al, 2001). L'impact sur le revenu d'une baisse du prix du lait donne un premier élément de cadrage intéressant, mais il ne constitue pas, à lui seul, un indicateur suffisant pour mesurer la capacité de résistance des exploitations. Cette notion est beaucoup plus complexe. Elle résulte de l'imbrication de nombreux autres paramètres (parfois difficilement accessibles à partir des bases de données disponibles), tels que le revenu du ménage (une part croissante des conjoint(e)s exerce une activité professionnelle en dehors de l'exploitation) ou le cycle de vie de l'entreprise (les unités en phase de décapitalisation sont plus résistantes à court terme que celles en phase de croissance).

Dans un contexte où les aides directes sont amenées à jouer un rôle croissant dans la formation du revenu des producteurs de lait, cette analyse montre que la compétence technique de l'exploitant, la stratégie d'investissement et la rationalité interne du système de production resteront des éléments majeurs de la capacité concurrentielle des exploitations et de leur pérennité. Elle indique également que la compétitivité ne doit pas être uniquement appréhendée sur la base de critères tels que la productivité du travail, la dimension économique ou le résultat courant. Parallèlement aux évaluations relatives à l'OCM lait, qui seront faites pour l'examen à mi-parcours de la réforme de la PAC (2003), cette analyse doit interroger les pouvoirs publics et les organisations professionnelles sur la nature des choix à entreprendre à plus long terme.

Pour en savoir plus

Grosley, L. (2001). *Le secteur laitier des Alpes du Nord : implications de deux décennies de contingentement et situation actuelle des exploitations laitières.* Mémoire ENESAD, 74 p.

Guesdon, J.-C. ; Bontron, J.-C. ; Bourgeois, L. ; Chatellier, V. ; Perrot, C. ; You, G. (2001). Elevage bovin : prospective 2020. *Chambres d'Agriculture*, 897, avril, pp 11-38.

Institut de l'Élevage (2001). Le marché mondial des produits laitiers. *Le dossier Economie de l'Élevage*, 301, 32 p.
Onilait (2001). Eléments de réflexion sur l'avenir de la production laitière française. *Cahiers de l'ONILAIT*, 22, 157 p.

Barthélemy, D. ; Boinon, J.-P. ; Wavresky, P. (2000). Droits à produire : des gestions nationales divergentes. *INRA Sciences Sociales*, 6, 4 p.

Commission Européenne (2000). *CAP reform : milk and milk products.* DG Agriculture, Brussels, 8 p.

Quinqu, M.; Maillard, L. (2000). *Dynamiques et perspectives des exploitations laitières françaises et européennes sur la période 1997-2007.* Contrat INRA de Nantes - ONILAIT, 58 p.

Barthélemy, D. ; David, J. (1999). *L'agriculture européenne et les droits à produire.* INRA Editions, 434 p.

Colson, F. ; Chatellier, V. (1999). La nouvelle réforme de la PAC (Agenda 2000) : baisse modérée des revenus et accroissement des aides directes pour les producteurs français de viande bovine. *INRA Productions Animales* 12 (3), pp 169-180.

Kroll, J.-C. (1999). Performances économiques et aides publiques en production laitière : quels enjeux pour l'emploi. *Economie Rurale*, 253, pp 42-50.

Onilait (1999). Les exploitations laitières françaises. *Cahiers de l'ONILAIT*, 14, 73 p.

Beynet, P. (1998). *Inefficacités des exploitations laitières et réforme de l'OCM lait.* Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie - Direction de la Prévision. Document de travail, 40 p.

Blogowski, A.; Colson, F. ; Chatellier, V. (1995). Pour mieux comprendre les difficultés financières des exploitations agricoles. *Agreste - Analyses et études*, 23, pp 3-8.

Tableau 1 : Caractéristiques moyennes des exploitations laitières françaises
Analyse selon les systèmes de production (typologie SEB2)

	Petites	Spécialisées				Diversifiées					Total
		Très spécialisées	Lait viande avec VA	Lait viande sans VA	Total	Elevage et cultures	Hors sol	Grandes cultures	Autres	Total	
Nombre d'exploitations agricoles	24 800	50 200	10 000	5 000	65 100	30 100	5 600	4 100	2 300	42 100	132 000
Unités de travail agricole	1,35	1,67	1,67	1,54	1,66	1,99	2,23	2,07	2,28	2,04	1,72
- dont UTA salariées	0,01	0,07	0,06	0,08	0,07	0,18	0,24	0,35	0,35	0,21	0,11
Marge brute standard (en UDE)	15	38	44	44	39	62	85	84	56	67	44
UGB herbivores	31	75	105	86	81	74	56	47	65	68	67
Vaches laitières	19	42	27	35	39	38	34	28	26	36	34
Quota laitier (kg)	97 000	229 000	140 000	197 000	213 000	230 000	213 000	178 000	153 000	218 000	193 000
UGB herbivores / Ha de SFP	1,11	1,48	1,51	1,91	1,52	1,68	1,84	1,73	1,37	1,68	1,52
Superficie agricole utile (ha)	33	62	85	67	66	93	53	125	69	89	67
Superficie fourragère (ha)	28	51	69	45	53	44	31	27	47	41	44
Superficie de SCOP (ha)	4	11	15	21	12	46	22	89	16	45	21
Production agricole totale (F)	252 400	684 100	587 900	678 800	668 900	937 000	1 618 600	1 027 300	762 800	1 027 200	705 000
- dont % de la production laitière	75%	71%	48%	56%	67%	51%	28%	34%	40%	44%	57%
Aides directes (F)	42 500	67 300	120 700	95 000	77 600	152 700	88 000	253 600	101 100	151 000	94 400
Excédent brut d'exploitation (F)	128 600	310 500	300 000	282 800	306 800	420 800	454 400	523 200	329 600	430 100	312 700
Résultat courant avant impôt (F)	82 100	184 100	177 200	145 300	180 100	232 700	168 200	287 300	163 600	225 500	176 200
Aides directes / Résultat courant (%)	52%	37%	68%	65%	43%	66%	52%	88%	62%	67%	54%
Taux d'endettement général (%)	18%	34%	31%	39%	34%	40%	61%	38%	34%	43%	36%
Valeur ajoutée / Production (%)	36%	37%	32%	30%	36%	31%	25%	31%	35%	30%	33%
Annuités / EBE (%)	25%	32%	34%	38%	33%	37%	56%	37%	39%	40%	35%
RNE / UTAF (F)	47 400	89 000	83 900	72 200	87 100	94 800	53 800	122 800	64 900	89 700	81 800
AFN / Actif total (%)	1,1%	1,8%	2,6%	2,2%	2,0%	0,4%	-2,1%	0,7%	2,6%	0,1%	1,1%
-10% du prix du lait (impact en F)	-18 900	-48 600	-28 200	-38 000	-44 800	-47 800	-45 300	-34 900	-30 500	-45 200	-40 200
- soit en % du résultat courant	-23%	-26%	-16%	-26%	-25%	-21%	-27%	-12%	-19%	-20%	-23%

Sources : RICA France 1999 / INRA Nantes

Tableau 2 : Caractéristiques moyennes des exploitations laitières selon les systèmes de production
Analyse pour les deux classes extrêmes de performances économiques

Systèmes de production (SEB 2)	Petites		Spécialisées		Diversifiées		Ensemble	
	Très Faible	Très Elevée	Très Faible	Très Elevée	Très Faible	Très Elevée	Très Faible	Très Elevée
Nombre d'exploitations	4 800	3 200	10 000	13 900	9 200	4 800	24 000	22 000
Unités de travail agricole	1,26	1,19	1,52	1,67	2,02	2,10	1,66	1,70
- dont UTA salariées	0,00	0,00	0,09	0,04	0,23	0,21	0,13	0,07
Marge brute standard	15	17	38	39	68	63	45	41
UGB herbivores	29	35	79	80	63	68	63	71
Vaches laitières	16	23	36	40	32	35	31	36
Quota laitier (litres)	100 000	109 000	189 000	215 000	194 000	210 000	173 700	198 600
UGB herbivores / Ha de SFP	1,19	1,11	1,61	1,47	1,64	1,79	1,57	1,49
Superficie agricole utile (ha)	32	36	63	67	83	83	64	66
Superficie fourragère (ha)	24	32	49	55	38	38	40	48
Superficie de SCOP (ha)	7	3	13	11	42	39	23	16
Production agricole totale (F)	209 800	316 400	568 500	685 900	1 040 800	1 022 400	680 200	705 200
- dont % de production laitière	81%	78%	65%	69%	38%	44%	50%	61%
Aides directes (F)	41 100	46 900	74 700	76 500	137 700	139 300	92 400	85 900
Excédent brut d'exploitation (F)	70 800	192 600	191 600	380 200	306 800	548 900	212 200	389 500
Résultat courant avant impôt (F)	21 000	145 100	62 700	269 200	68 600	377 500	56 700	274 600
Aides directes / Résultat courant (%)	196%	32%	119%	28%	201%	37%	163%	31%
Taux d'endettement général (%)	28%	12%	45%	23%	57%	26%	49%	23%
Valeur ajoutée / Production (%)	17%	47%	22%	46%	20%	43%	20%	45%
Annuités / EBE (%)	87%	11%	71%	17%	72%	17%	73%	17%
RNE / UTAF (F)	200	108 300	20 900	138 300	9 800	166 000	12 600	142 300
AFN / Actif total (%)	-7%	10%	-5%	7%	-6%	8%	-5,7%	7,5%
-10% du prix du lait (impact en F)	-17 000	-24 700	-36 900	-47 300	-39 500	-45 000	-34 000	-43 300
- soit en % du résultat courant	-81%	-17%	-59%	-18%	-58%	-12%	-60%	-16%

Sources : RICA France 1999 / INRA Nantes

Tableau 3 : Caractéristiques moyennes des exploitations laitières selon le quota laitier par exploitation
Analyse pour les deux classes extrêmes de performances économiques

<i>Quota laitier par exploitation</i>	Moins de 150 000 kg		150 000 à 300 000 kg		> 300 000 kg			
	<i>Performances économiques</i>		Très Faible	Très Elevée	Très Faible	Très Elevée	Très Faible	Très Elevée
Nombre d'exploitations agricoles	11 500	9 100	10 000	9 000	2 500	3 900		
Unités de travail agricole	1,39	1,31	1,69	1,71	2,78	2,56		
- dont UTA salariées	0,04	0,02	0,14	0,06	0,46	0,23		
Marge brute standard	35 200	32 000	61 800	47 700	111 700	90 200		
UGB herbivores	44	50	71	69	119	126		
Vaches laitières	19	23	35	37	63	66		
Quota laitier (litres)	102 000	103 000	201 000	203 000	395 000	410 000		
UGB herbivores / Ha de SFP	1,42	1,28	1,63	1,55	1,74	1,66		
Superficie agricole utile (ha)	48	49	70	62	120	113		
Superficie fourragère principale (ha)	31	39	43	44	68	76		
Superficie de SCOP (ha)	15	9	25	15	50	36		
Production agricole totale (F)	381 200	400 700	796 900	724 500	1 585 600	1 368 400		
- dont % de production laitière	48%	55%	50%	61%	52%	66%		
Aides directes (F)	68 300	67 300	96 800	74 000	185 500	156 500		
Excédent brut d'exploitation (F)	120 500	249 800	250 200	389 000	481 000	715 500		
Résultat courant avant impôt (F)	30 800	183 500	73 500	277 300	108 300	480 100		
Aides directes / Résultat courant (%)	222%	37%	132%	27%	171%	33%		
Taux d'endettement général (%)	42%	15%	51%	24%	57%	30%		
Valeur ajoutée / Production (%)	16%	47%	22%	45%	23%	43%		
Annuités / EBE (%)	75%	13%	71%	18%	75%	18%		
RNE / UTAF (F)	2 700	121 300	21 900	142 200	13 900	167 500		
AFN / Actif total (%)	-6%	8%	-5%	7%	-7%	7%		
-10% du prix du lait (impact en F)	-18 300	-22 000	-39 800	-44 200	-82 400	-90 300		
- soit en % du résultat courant	-59%	-12%	-54%	-16%	-76%	-19%		

Sources : RICA France 1999 / INRA Nantes

Tableau 4 : Caractéristiques moyennes des exploitations laitières selon la localisation (plaine - montagne)
Analyse pour les deux classes extrêmes de performances économiques

<i>Localisation</i>	Plaine			Montagne		
	<i>Performances économiques</i>			Très Faible	Très Elevée	Total
Nombre d'exploitations agricoles	21 100	15 700	102 000	2 900	6 300	30 000
Unités de travail agricole	1,66	1,74	1,75	1,68	1,57	1,62
- dont UTA salariées	0,13	0,09	0,13	0,09	0,02	0,04
Marge brute standard	47	46	49	30	27	26
UGB herbivores	63	76	71	64	58	54
Vaches laitières	30	38	36	31	32	29
Quota laitier (litres)	176 500	216 400	208 400	152 700	154 400	139 700
UGB herbivores / Ha de SFP	1,64	1,66	1,64	1,22	1,12	1,13
Superficie agricole utile (ha)	64	68	70	64	61	57
Superficie fourragère principale (ha)	38	46	43	52	51	48
Superficie de SCOP (ha)	25	20	26	9	7	7
Production agricole totale (F)	711 300	784 200	783 100	451 000	509 200	438 400
- dont % de production laitière	48%	59%	55%	67%	71%	69%
Aides directes (F)	94 200	88 500	100 600	78 800	79 500	73 300
Excédent brut d'exploitation (F)	218 900	418 700	336 400	163 100	317 100	231 700
Résultat courant avant impôt (F)	57 800	296 400	187 900	48 900	220 600	135 900
Aides directes / Résultat courant (%)	163%	30%	54%	161%	36%	54%
Taux d'endettement général (%)	51%	24%	39%	37%	20%	25%
Valeur ajoutée / Production (%)	20%	44%	33%	21%	47%	38%
Annuités / EBE (%)	73%	17%	37%	77%	14%	26%
RNE / UTAF (F)	12 200	149 400	85 700	14 800	123 200	68 600
AFN / Actif total (%)	-6%	7%	1%	-6%	8%	3%
-10% du prix du lait (impact en F)	34 500	46 200	43 100	30 300	36 000	30 100
- soit en % du résultat courant	60%	16%	23%	62%	16%	22%

Sources : RICA France 1999 / INRA Nantes

1 - CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

Dans le cadre de la préparation des négociations agricoles multilatérales du Cycle du Millénaire (CM) à l'Organisation mondiale du commerce (OMC), plusieurs recherches visent à évaluer les impacts potentiels de réformes des politiques laitières dans les pays développés. Il s'agit notamment d'examiner les conséquences d'une suppression des politiques de gestion de l'offre. L'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE, 1999) a ainsi examiné les effets d'une suppression simultanée des quotas laitiers au Canada, au Japon et dans l'Union européenne (UE). Le prix du lait à la ferme baisserait dans les trois pays. Le maintien de la protection à l'importation permettrait toutefois de limiter cette baisse en continuant d'isoler les marchés domestiques du marché mondial de sorte que les prix intérieurs resteraient largement plus élevés que le cours mondial. En 2004, horizon de simulation, les prix intérieurs du lait seraient supérieurs au cours mondial de 23 % dans l'UE, de 90 % au Canada et de 180 % au Japon. A cette date, le prix européen du lait serait inférieur de 25 % environ au prix qui prévaudrait dans un scénario de poursuite du régime des quotas laitiers. Les travaux du Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI-UMC, 1998) aboutissent à une conclusion qualitativement identique. A l'horizon 2007, une suppression unilatérale des quotas laitiers, du mécanisme de l'intervention et des aides à la consommation domestique, les subventions à l'exportation et la protection à l'importation étant maintenues, conduirait à un prix européen du lait inférieur de 18 % environ au prix qui prévaudrait dans un scénario Agenda 2000.

Ces premiers travaux d'analyse des effets d'une suppression du régime européen des quotas laitiers aboutissent à une vision plutôt "rose", notamment en termes d'impacts sur l'équilibre en volume et en prix du marché du lait dans l'UE. L'objectif principal de nos travaux consiste alors à évaluer la robustesse/sensibilité des effets d'une sortie du régime des quotas laitiers à différents paramètres, techniques (coûts marginaux de production et élasticités d'offre de lait à la ferme) et politiques (protection à l'importation et aides directes de compensation des baisses de revenu). De manière générale, nous montrons que les impacts d'une sortie dépendent fortement de ces quatre facteurs, malheureusement aujourd'hui encore très mal connus (paramètres techniques) et/ou très incertains (paramètres politiques).

Les travaux présentés ici sont menés dans l'équipe Politique agricole et modélisation (PAM) de l'unité INRA-ESR de Rennes. Ils s'inscrivent dans le prolongement de nos recherches antérieures sur l'analyse économique des politiques de gestion de l'offre, notamment celles centrées sur les effets de la plus ou moins grande transférabilité des quotas laitiers (Guyomard et al., 1995, 1996 ; Barkaoui et al., 1997). Ils complètent les recherches de l'équipe Marchés agricoles et industries agro-alimentaires (MAIA) de l'unité INRA-ESR de Toulouse (Bouamra-Mechemache et Réquillart, ce séminaire). Notre attention est plus particulièrement portée sur ce qui se passe à la sortie des exploitations laitières françaises (ce qui n'empêche pas, naturellement, d'étudier les impacts sur les transformateurs et les consommateurs), alors que nos collègues toulousains travaillent à l'échelle de l'UE en mettant l'accent sur le stade de la transformation.

2 - METHODOLOGIE

Les simulations présentées dans cet article sont conduites à l'aide du Modèle d'équilibre général de l'agriculture et de l'agro-alimentaire français (MEGAAF). Ce modèle est un modèle d'Equilibre général calculable (EGC) statique de l'économie française calibré sur les données de l'année de base 1994. Même si, par définition, tous les flux de l'économie française sont modélisés, l'outil est plus particulièrement adapté pour l'étude de problèmes sectoriels relatifs à l'agriculture et à l'agro-alimentaire (Gohin, 1998 ; Gohin et al., 1999a, 1999b).

La désagrégation fine de l'économie française en secteurs d'activité et en produits constitue la première richesse du modèle. Cette désagrégation est guidée par le souci de représenter au mieux le fonctionnement de la chaîne alimentaire, du producteur agricole au consommateur final. Sont donc distingués 7 secteurs d'activité agricole, 7 secteurs d'activité agro-alimentaire et 8 secteurs d'activité pour le reste de l'économie. Ces 22 secteurs d'activité produisent 35 biens, i.e., 14 biens agricoles, 12 biens agro-alimentaires et 9 biens et services pour le reste de l'économie. Quel que soit le secteur d'activité, un soin particulier est porté à la modélisation des technologies de production, plus précisément la prise en compte des possibilités de substitution entre les différentes consommations intermédiaires, entre les différents facteurs primaires de production, et entre les inputs intermédiaires et les inputs primaires. La modélisation explicite des instruments de politique économique, notamment ceux de la Politique agricole commune (PAC), est la troisième richesse du modèle. Les instruments de la PAC pris en compte incluent les mesures aux échanges, à l'importation (droits de douane) et à l'exportation (restitutions variables), les instruments du mécanisme de l'intervention (prix garantis), les subventions aux consommations intermédiaires et finales, les quotas de production, le gel des terres et les aides directes assises sur les facteurs primaires de production.

Dans le cas spécifique du lait, les instruments modélisés sont les quotas, le mécanisme de l'intervention sur le beurre et la poudre de lait écrémé, les aides à l'utilisation intérieure pour les produits transformés qui en bénéficient, les restitutions à

l'exportation pour les produits transformés qui en bénéficient, et les droits de douane à l'importation de pays tiers non européens. L'industrie de la transformation laitière est représentée sous la forme d'une technologie à deux produits, un agrégat beurre et poudre de lait écrémé (produits à faible valeur ajoutée ci-après, PFVA) et un deuxième agrégat qui regroupe tous les autres produits laitiers transformés (produits à plus haute valeur ajoutée ci-après, PHVA). Il existe des possibilités de substitution entre ces deux agrégats au stade de la transformation. Les substitutions à la consommation finale entre les différents produits laitiers, et entre ces derniers et les autres biens alimentaires, sont également prises en compte.

Les résultats de simulation sont résumés dans le tableau 1 (pour plus de détails, voir Benjamin et al., 1999). Les chiffres présentés correspondent à l'ensemble de la filière laitière française. Les différents scénarios considérés correspondent naturellement à une réforme de l'Organisation commune de marché (OCM) du lait et des produits laitiers mise en œuvre à l'échelle de l'UE. Ceci est possible dans le modèle dans la mesure où celui-ci distingue deux zones d'exportation et d'importation, i.e., le reste de l'UE et le reste du monde hors UE.

3 - RESULTATS

Scénarios de référence

Le scénario 1 correspond à une suppression des quotas laitiers, du mécanisme de l'intervention sur le beurre et la poudre de lait écrémé, et des aides à l'utilisation intérieure de produits laitiers. Les droits de douane à l'importation sont maintenus à leurs niveaux initiaux pour tous les produits laitiers. Les restitutions unitaires sur les fromages, la poudre de lait entier et les produits laitiers frais (i.e., les PHVA) sont également maintenues aux niveaux de la période de base. Il n'y a pas de compensation des baisses de revenu des producteurs de lait par des aides directes.

Le scénario 1 conduit à une diminution du prix du lait à la ferme de - 26,1 % et à une augmentation de la production de lait de + 4,3 % (relativement aux niveaux de base). La suppression du mécanisme de l'intervention et des aides directes à la consommation domestique aboutit à une baisse du prix des produits laitiers à plus faible valeur ajoutée (i.e., les PFVA) d'un peu plus de - 36 % et à une diminution de leur production de - 10,7 %. Le prix des PHVA, qui ne bénéficiaient pas directement du régime de l'intervention et qui continuent de bénéficier des mesures à l'exportation, baisse d'un pourcentage nettement plus faible que celui des PFVA (- 6,6 % versus - 36,3 %). L'augmentation de l'offre de lait à la ferme se répercute au niveau des PHVA, avec un accroissement de l'offre domestique de + 8,1 %. Ce premier scénario conduit à un accroissement des surplus des consommateurs domestiques (baisse des prix domestiques des produits transformés) et des contribuables domestiques (diminution des dépenses sur les PFVA supérieure à l'augmentation des dépenses sur les PHVA). Le revenu (mesuré par la valeur ajoutée, VA) des transformateurs augmente de + 5,5 % car la baisse des prix des produits transformés est plus que compensée par l'accroissement de l'offre de la matière première à un prix ajusté à la baisse. Sans aides compensatoires, le revenu des producteurs laitiers (également mesuré par la VA) diminue de - 21,3 %.

Les hypothèses du scénario 2 sont identiques à celles du scénario 1 avec en outre, l'annulation des restitutions à l'exportation pour les PHVA. Relativement au scénario 1, le scénario 2 conduit à une baisse plus importante du prix du lait à la ferme (- 28,2 % versus - 26,1 %) et du prix des PHVA (- 8,7 % versus - 6,6 %). La diminution du prix des PFVA est plus faible (- 33,3 % versus - 36,3 %). Relativement à la base, la diminution simultanée de l'offre de lait (- 2,9 %) et du prix du lait à la ferme (- 28,2 %) aboutit à une diminution de la VA des producteurs laitiers d'un peu moins de - 25 %. Le revenu des transformateurs diminue d'un peu plus de - 3 % car la baisse du prix de la matière première est cette fois plus qu'annulée par les baisses des prix des deux agrégats de produits transformés et des volumes de PFVA.

Ces deux premiers scénarios confirment les enseignements des études de l'OCDE et du FAPRI-UMC rappelés en introduction. Dans un régime où la protection à l'entrée est suffisante pour maintenir les importations européennes de produits laitiers aux niveaux disons "historiques", la taille du marché domestique permet de limiter les conséquences négatives de la suppression des quotas laitiers sur le prix du lait à la ferme. Cependant, la baisse des revenus des producteurs laitiers est trop forte pour imaginer un scénario de sortie du régime des quotas sans compensation, au moins partielle, des pertes de revenu. La comparaison des scénarios 1 et 2 suggère également que l'évolution du revenu des producteurs laitiers est nettement plus sensible à la variation du prix du lait qu'à celle des volumes offerts (toutes choses égales par ailleurs). Ce résultat est dû au fait que la fonction d'offre potentielle de lait est élastique (une faible variation du prix du lait engendre une forte réaction de la production de lait). Il est également dû au fait que les fonctions de demande de produits laitiers sont inélastiques.

Sensibilité à la valeur de la rente de quota

Les scénarios 3 et 4 permettent d'étudier la sensibilité/robustesse des résultats du scénario 2 au niveau de la rente unitaire de quota¹. Dans le scénario 2, celle-ci est égale à 27,5 % du prix du lait à la ferme. Dans le scénario 3, elle est égale à 17,5 % (scénario "rente faible"). Dans le scénario 4, elle est égale à 37,5 % (scénario "rente forte"). Les autres hypothèses des scénarios 3 et 4 sont identiques à celles du scénario 2.

Plus la rente est faible (respectivement forte), plus les baisses des prix domestiques du prix du lait à la ferme, des PFVA et des PHVA sont faibles (fortes). Même si la baisse du prix du lait à la ferme est plus faible dans le scénario 3 "rente faible" que dans le scénario 2 "rente de référence" (respectivement, - 18,9 % et - 28,2 %), la diminution de l'offre de lait est plus élevée (respectivement, - 4,8 % et - 2,9 %). En effet, supposer que la rente de quota est plus faible revient à supposer que le coût marginal

¹ La rente unitaire du quota correspond théoriquement à la différence entre le prix du lait à la ferme et le coût marginal de production au niveau du quota (coût additionnel de production d'un litre supplémentaire de lait à partir du niveau du quota).

de production au niveau du quota est plus fort. En d'autres termes, il y a déplacement vers le haut de la courbe de coût marginal de production de lait, i.e., de la courbe d'offre potentielle de lait, quand on passe du scénario 2 au scénario 3. Relativement au scénario 2, le scénario 3 conduit à une diminution plus faible de la VA des producteurs laitiers (- 17,9 % versus - 24,9 %) ce qui signifie que la plus forte diminution de l'offre de lait est plus que compensée par la diminution moins forte du prix du lait à la ferme. Toutefois, la baisse du revenu des producteurs laitiers est toujours trop forte pour imaginer une suppression des quotas sans aides compensatoires. Ceci est encore plus net dans le scénario 4 "rente forte" où le revenu des producteurs laitiers baisse d'un peu plus de - 32 %.

Le lecteur retiendra des scénarios 3 et 4 que les baisses du prix du lait à la ferme et du revenu des producteurs laitiers sont d'autant plus fortes (faibles) que la rente initiale de quota est forte (faible), i.e., que le coût marginal de production au niveau du quota est faible (fort).

Sensibilité à la protection à l'importation

Le scénario 5 illustre l'impact potentiel d'une augmentation des importations françaises (et européennes) de produits laitiers transformés, augmentation générée par une protection à l'entrée réduite, à la limite fixée à zéro. Les hypothèses du scénario 5 sont celles du scénario 2 avec en plus, suppression de la protection tarifaire à l'importation pour tous les produits laitiers. Relativement au scénario 2, le scénario 5 conduit à des baisses plus importantes des prix du lait à la ferme (- 30,1 % versus - 28,2 %), des PFVA (- 33,9 % versus - 33,3 %) et des PHVA (- 10,0 % versus - 8,7 %). Les suppléments de baisse des prix sont limités car les diminutions importantes des productions domestiques de produits transformés (- 19,5 % pour les PFVA et - 6,0 % pour les PHVA) sont compensées par des accroissements substantiels des importations (779 millions de francs de 1994 pour les PFVA et 5 528 millions de francs de 1994 pour les PHVA). Les consommateurs (baisse des prix) et les contribuables (suppression du mécanisme de l'intervention, des aides à l'utilisation domestique et des subventions à l'exportation) gagneraient dans un tel scénario. Les producteurs (baisse de la VA de - 27,7 %) et les transformateurs (baisse de la VA de - 9,9 %) perdraient.

Le lecteur retiendra du scénario 5 que l'impact sur les prix, et surtout les volumes, de lait, des PFVA et des PHVA, ainsi que sur les revenus des producteurs laitiers et des transformateurs, sera d'autant plus négatif que la protection à l'importation sera faible, i.e., que les importations de produits laitiers transformés seront importantes. Il retiendra également, et ce résultat est sans doute plus intéressant, que la baisse supplémentaire des prix domestiques des produits transformés est limitée relativement au scénario S2 où la protection à l'importation était maintenue au niveau de base. Mais le remplacement des produits domestiques transformés par des importations conduit à une diminution importante de la VA des transformateurs (un peu moins de - 10 %).

Sensibilité aux aides de compensation des baisses de revenu des producteurs laitiers

Tous les scénarios étudiés jusqu'à présent montrent qu'une sortie du régime des quotas laitiers n'est possible/acceptable, du moins sur les plans politiques et sociaux, que si elle s'accompagne d'aides directes de compensation des baisses de revenu des producteurs laitiers. Dans le scénario 6, les compensations sont versées sous la forme d'aides liées au produit. Dans le scénario 7, elles sont octroyées sous la forme d'aides à l'hectare. Dans ces deux scénarios de compensation, le montant agrégé des aides est fixe. Il est égal à 14,74 milliards de francs de 1994, i.e., la perte de VA des producteurs laitiers dans le scénario 2.

Le scénario 6 de compensation au produit ne permet pas de maintenir le revenu des producteurs laitiers au niveau de base car il se traduit, relativement au scénario 2, par une baisse additionnelle du prix du lait qui, pour une large part, annule l'effet positif des aides directes sur le revenu des producteurs laitiers. En effet, ces derniers vont ici déterminer leur volume de production en se basant sur un prix équivalent du lait, somme du prix de marché et de l'aide unitaire moyenne à la tonne. En d'autres termes, l'aide est (perçue comme) couplée. Relativement à la base, le couplage des aides se traduit par une diminution très importante du prix du lait et malgré cette baisse, par une augmentation de l'offre de lait (+ 6,1 %). Cette dernière profite à l'industrie laitière dans la mesure où les baisses des prix des produits transformés (- 37,6 % pour les PFVA et - 22,2 % pour les PHVA) sont plus que compensées par l'augmentation de l'offre de lait à un prix plus faible. La VA des transformateurs augmente de + 7,7 %. Naturellement, ce scénario 6 bénéficie aussi aux consommateurs domestiques (baisse des prix des produits transformés).

Le scénario 7 de compensation à l'hectare permet de maintenir le revenu des producteurs laitiers au niveau de la période de base. Les producteurs laitiers parviennent maintenant à capter l'essentiel de la compensation qui n'est plus "diluée" dans des baisses des prix du lait, des PFVA et des PHVA. Les baisses des prix de ces trois biens sont pratiquement identiques dans les scénarios 2 et 7. La comparaison des scénarios 6 et 7 illustre clairement l'intérêt à découpler les aides de soutien au revenu (pour la satisfaction du seul objectif de soutien des revenus, i.e., pour le seul objectif de redistribution en faveur des producteurs agricoles). Si les aides directes de compensation des pertes de revenu des producteurs laitiers sont couplées, une large part du transfert à la charge des contribuables profitera aux agents situés en aval des producteurs laitiers, i.e., les transformateurs et les consommateurs. On notera toutefois que l'indicateur de revenu utilisé dans cet article est la VA, i.e., la rémunération de tous les facteurs primaires de production. Le maintien de la VA des producteurs laitiers dans le scénario 7 de compensation à l'hectare ne signifie pas que les rémunérations des trois facteurs primaires (capital, travail et terre) restent inchangées. L'aide à l'hectare bénéficie au facteur foncier (augmentation de sa rémunération).

4 - CONCLUSION

Notre recherche montre que les conséquences d'une réforme "drastique" de la politique laitière européenne, avec suppression jointe des mesures de soutien des prix et des quotas laitiers, sont (très) sensibles à un ensemble de paramètres techniques et

politiques. Un effort de recherche important est nécessaire pour mieux caler les différents paramètres techniques, notamment les coûts marginaux de production et les élasticités d'offre de lait à la ferme. La construction des fonctions d'offre potentielle de lait est malheureusement difficile, en particulier parce qu'il est impossible d'appliquer les méthodes traditionnelles (directes) d'estimation de ces fonctions sur la base des observations passées. Sur le plan politique, les résultats de simulation illustrent les rôles clef, d'une part des modalités d'octroi des aides directes de compensation des baisses de revenu des producteurs laitiers, d'autre part de la protection à l'importation. Les résultats montrent notamment que les aides compensatoires doivent être aussi découplées que possible des niveaux de production sous peine de dilution vers l'aval, sous la forme de baisses additionnelles du prix de lait à la ferme.

Relativement aux autres exportateurs de produits laitiers, l'UE bénéficie d'un avantage clair lié à la taille de son marché domestique. Comme le montrent nos résultats, cet avantage peut être réduit par un accès facilité au marché européen. Cependant, l'analyse historique montre que l'existence de frontières politiques est toujours une source importante de réduction des flux commerciaux. Cet effet, connu dans la littérature sous le nom d'effet frontière (McCallum, 1995 ; Head et Mayer, 2001), est un atout que l'UE doit maximiser, quelle que soit la future OCM du lait et des produits laitiers.

Pour en savoir plus

Bouamra-Mechemache Z., Réquillart V. (2001). *Scénarios de réforme de politique laitière : impact sur le secteur laitier européen.* INRA-ESR Toulouse, ce séminaire.

Head K, Mayer T. (2001). *Effet frontière, intégration économique et "forteresse Europe".* Document de travail 2001-06 du CEPII.

Benjamin C., Gohin A., Guyomard H. (1999). the future of European Union dairy policy. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, pp 91-1001.

Gohin A., Guyomard H. (1999a). *Agenda 2000, dairy policy instruments and farm milk price.* INRA-ESR Rennes, Paper presented at the IXth Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), Warsaw (forthcoming in Congress Proceedings).

Gohin A., Guyomard H., Le Mouël C. (1999b). *Tariff protection reduction and Common Agricultural Policy reform: implications of changes in methods in import demand modeling in a computable general equilibrium framework.* INRA-ESR Rennes, Paper presented at the second annual Conference on Global Economic Analysis, Assens.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (1999). *OECD Agricultural Outlook, 1999-2004.* Paris, OECD.

FAPRI-UMC (1998). *Analysis of European dairy policy options, with additional focus on broader effects of Agenda 2000.* Policy Working Paper 1-98, Columbia, MO: University of Missouri, Food and Agricultural Policy Research Institute.

Gohin A. (1998). *Modélisation du complexe agro-alimentaire français dans un cadre d'équilibre général.* INRA-ESR Rennes, Thèse de l'université de Paris I.

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*, 44, pp 5-28.

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*, 47 (2), pp 206-223.

Guyomard H., Herrard N., Mahé L.-P. (1995). Modelling a siphon on quota transfers: an application to milk in France. *Oxford Agrarian Studies*, 23 (1), pp 15-26.

McCallum J. (1995). National borders matter: Canada-US regional trade patterns. *American Economic Review*, 85 (3), pp 15-623.

**Tableau 1. Impact de différents scénarios de réforme de l'Organisation commune du marché du lait
sur la filière laitière française**
(résultats en pourcentage par rapport à la base)

	Référence		Rente		Protection		Compensation	
	Base	Scé. 1	Scé. 2	Scé. 3	Scé. 4	Scé. 5	Scé. 6	Scé. 7
Producteurs laitiers								
Valeur ajoutée	59 198	-21.25	-24.90	-17.91	-32.05	-27.70	-20.36	+0.04
Prix	1	-26.13	-28.21	-18.86	-37.51	-30.07	-53.24	-30.16
Production	50 188	+4.31	-2.88	-4.83	-0.35	-8.80	+6.10	-2.41
Transformateurs								
Valeur ajoutée	21 764	+5.49	-3.06	-5.41	-0.04	-9.93	+7.67	-2.30
- PFVA								
Prix	1	-36.25	-33.33	-28.88	-36.06	-33.94	-37.64	-33.99
Production	25 788	-10.70	-14.41	-15.54	-11.75	-19.48	-2.85	-13.99
Importations du RdM	40	-73.79	-71.00	-65.17	-74.18	(779)	-75.69	-71.76
Demande domestique	21 234	+1.55	-0.94	-2.22	+0.18	-2.32	+1.96	-0.45
- PHVA								
Prix	1	-6.57	-8.74	-4.30	-13.51	-9.98	-22.17	-9.68
Production	84 907	+8.11	+0.13	-2.02	+2.64	-6.01	+8.54	+0.61
Importations du RdM	803	-16.54	-21.92	-11.64	-32.02	(5 528)	-48.09	-24.06
Demande domestique	75 601	+2.72	+3.89	+1.80	+6.33	+4.60	+11.42	+4.35

PFVA : produits transformés à plus faible valeur ajoutée (beurre et poudre de lait écrémé). PHVA : produits laitiers à plus haute valeur ajoutée. RdM : reste du monde, non compris le reste de l'UE. Quantités en millions de francs de 1994, prix en indice base 1 en 1994. Entre parenthèses dans le scénario 5, volumes des importations en millions de francs de 1994.

Scénario 1 : Suppression des quotas laitiers, du mécanisme de l'intervention et des aides intérieures ; rente unitaire de quota égale à 27,5 % du prix du lait et aucune compensation. Scénario 2 : scénario 1, plus élimination de toutes les subventions à l'exportation. Scénario 3 : scénario 2, mais rente unitaire de quota égale à 17,5 % du prix du lait. Scénario 4 : scénario 2, mais rente unitaire de quota égale à 37,5 % du prix du lait. Scénario 5 : scénario 2, plus suppression de la protection tarifaire. Scénario 6 : scénario 2, plus aides directes à la production. Scénario 7 : scénario 2, plus aides directes basées sur les surfaces.

Avertissement : Les chiffres présentés dans cet article ne doivent pas être considérés comme des résultats définitifs, mais comme une illustration des possibilités d'analyse offertes par une première version d'un nouveau modèle. Ce dernier permet d'examiner les conséquences de différents scénarios de réforme de la politique laitière européenne sur un aspect souvent négligé malgré son importance première, la structure de l'offre de lait (nombre de producteurs laitiers et spécialisation de ceux-ci).

1 - CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

Il existe plusieurs études économiques ayant pour objet d'évaluer les conséquences économiques de différents scénarios de réforme des politiques laitières dans les pays développés, plus spécifiquement de réforme de l'Organisation commune de marché (OCM) du lait et des produits laitiers dans l'Union européenne (UE). Sur le premier point, le lecteur intéressé trouvera une synthèse récente dans un numéro spécial de la Revue canadienne d'agroéconomie de 1999. Sur le deuxième point, outre les papiers préparés pour ce séminaire (Gohin et Guyomard ; Bouamra-Mechemache et Réquillart) et les références citées dans ces deux articles, le lecteur pourra consulter les références suivantes : FAPRI-UMC, 1998 ; OCDE, 1999 ; Donnelly et Crosse, 1999 ; Boots et Peerlings, 2000 ; Burrell and Jongeneel, 2000 ; Hennessy et al., 2000 ; Bienfield et al., 2001. De manière générale, les travaux recensés ci-dessus sont centrés sur les effets de marché, i.e., les effets sur les prix, les volumes offerts, les consommations domestiques et les échanges avec les pays tiers, plus rarement les effets sur les surplus des agents concernés (producteurs laitiers, transformateurs, consommateurs et contribuables). Les conséquences des réformes sur la structure de la production laitière, i.e., le nombre de producteurs et leurs caractéristiques, sont largement ignorées. Au mieux, elles sont examinées sur la base de considérations élaborées "à côté" de l'exercice de simulation proprement dit.

Le tableau 1 présente les quelques projections que nous avons pu trouver dans la littérature. Selon l'Onilait (2001), le nombre de producteurs laitiers français devrait considérablement diminuer à l'horizon 2010, entre - 18 % dans l'hypothèse la plus favorable et - 56 % dans le scénario le plus pessimiste. Les projections de l'Onilait sont établies par prolongation des tendances de la dernière décennie, tendances corrigées par la démographie des producteurs laitiers aujourd'hui en activité. Les impacts additionnels d'une réforme de l'OCM du lait et des produits laitiers seraient limités relativement aux effets tendanciels et démographiques. Selon Maillard et Quinqu (2000), le nombre d'exploitations laitières françaises en 2007 serait inférieur au niveau de 1997 de - 7 % dans le scénario le plus optimiste, de - 32 % dans le scénario le plus pessimiste. Ces deux auteurs ajoutent que près de 40 % des exploitations laitières françaises auraient un revenu agricole par Unité de travail agricole familial (UTAF) inférieur au SMIC dans un scénario de baisse non compensée du prix du lait à la ferme de 0,30 francs par litre. En 1997, le pourcentage correspondant est de 25 % "seulement". Les deux études irlandaises aboutissent au même constat, i.e., une poursuite de la baisse du nombre d'exploitations laitières (ici irlandaises). Hennessy et al. (2000) notent qu'une sortie du régime des quotas laitiers augmenterait le rythme de disparition, mais ils ne fournissent pas d'évaluation chiffrée.

L'objectif premier de la présente recherche consiste à évaluer simultanément, et non plus séparément, les conséquences de scénarios de réforme de la politique laitière européenne sur les marchés des produits laitiers (effets de marché ci-après) et le nombre d'exploitations laitières (effets de structure ci-après). En d'autres termes, il s'agit de définir un cadre d'analyse permettant de déterminer conjointement les équilibres de marché et la configuration de l'offre de lait à la ferme.

2 - METHODOLOGIE

Il existe plusieurs recherches théoriques ayant pour objet d'examiner les effets sur les équilibres de marché et le nombre de producteurs de différents instruments de politique agricole (Leathers, 1992 ; Dawson et Madden, 1996 ; Guyomard et al., 2000 ; Gohin et al., 2001). Outre la prise en compte de la possibilité d'entrée dans la branche agricole et de sortie de l'activité agricole, ces recherches insistent sur la spécificité du facteur foncier en relâchant l'hypothèse, irréaliste, d'une offre de terre infiniment élastique (ce qui revient à supposer que le prix de la terre est constant). Cette hypothèse est remplacée par l'hypothèse, réaliste, d'une offre de terre à élasticité positive finie de sorte qu'un instrument de politique économique a, le plus souvent, un impact sur le prix d'équilibre du marché foncier.

Ces recherches analytiques montrent qu'un instrument de politique agricole a un impact ambigu sur le nombre de producteurs (au sens où l'impact ne peut pas être déterminé sur la seule base de l'analyse théorique). L'impact dépend principalement du rôle du facteur terre dans les technologies de production, plus précisément des possibilités de substitution entre l'input terre et les autres facteurs de production et/ou de la réaction de l'offre du bien agricole à une variation du niveau d'utilisation de l'input terre. La principale faiblesse de ces travaux est qu'ils supposent que toutes les exploitations sont identiques ou, au mieux, qu'elles ne sont différenciées que sur la base d'un seul critère (agrégé). Il est pourtant clair que les exploitations laitières françaises (et européennes) ne peuvent pas être classées à l'aide d'un seul critère (Chatellier, ce séminaire). Il faut donc passer à un travail empirique. Tel est

l'objet de cette recherche qui, tout en s'appuyant sur la grille d'interprétation fournie par les études théoriques brièvement décrites ci-dessus, essaie d'évaluer les conséquences de scénarios de réforme de la politique laitière européenne sur le nombre d'exploitations laitières françaises.

Nous supposons qu'il existe J catégories d'exploitations laitières. Le nombre initial d'exploitations du type j est n_j ($j = 1, \dots, J$). Outre naturellement du lait, une exploitation peut offrir de la viande bovine, des grandes cultures (un agrégat) et/ou des produits hors sol (un agrégat). A cette fin, elle doit utiliser des consommations intermédiaires et des inputs primaires (terre fourragère, terre arable, capital et travail agricole familial). En régime de quota, elle ne peut produire du lait que si elle bénéficie de la référence correspondante, i.e., du droit à produire le volume correspondant au quota. Elle détermine les niveaux d'offre des produits et de demande des facteurs de façon à maximiser son profit sous les contraintes technologiques (possibilités de production), économiques (prix des produits et des facteurs considérés comme donnés sous l'hypothèse qu'un producteur ne peut pas influencer les prix) et politiques (quotas de production, aides animales, aides végétales, etc.). Ce programme permet de définir les fonctions individuelles d'offre des produits et les fonctions individuelles de demande dérivée des inputs intermédiaires et primaires. Ces fonctions dépendent des prix et des mesures de politique agricole. La somme sur toutes les exploitations laitières en activité des offres individuelles d'un produit correspond à l'offre sectorielle de ce produit. De même, la somme sur toutes les exploitations laitières en activité des demandes individuelles d'un facteur, intermédiaire ou primaire, correspond à la demande sectorielle de ce facteur. A l'équilibre, il y a égalité entre l'offre sectorielle d'un produit et la demande totale de ce bien (somme de la demande domestique et de la demande étrangère nette, diminuée de l'offre du bien par les autres secteurs s'il y a lieu), et il y a égalité entre la demande sectorielle d'un facteur et l'offre totale de ce facteur (offre nette adressée au secteur laitier). Ces égalités déterminent les prix d'équilibre des produits et des facteurs.

Nous supposons que le travail agricole familial de chaque exploitation est fixe. Comme les rendements d'échelle de long terme sont supposés constants, le profit optimal d'une exploitation correspond à la rémunération du travail agricole familial. Les différents scénarios de réforme de politique laitière sont mis en œuvre sous deux hypothèses correspondant à respectivement, un nombre constant d'exploitations laitières (régime h1) et un nombre variable d'exploitations laitières (régime h2). Dans le régime h2, il y a donc ajustement possible du nombre n_j d'exploitations de chaque type j en réponse aux changements de politique (ce nombre peut devenir nul). La condition d'entrée et de sortie est définie de sorte que le nombre n_j d'exploitations du type j est d'autant plus élevé (faible) que le profit de cette catégorie d'exploitations est grand (petit). Chaque nombre n_j est donc une fonction croissante (à pente finie) des profits individuels de la catégorie j correspondante.

3 - DONNEES ET CALIBRAGE DU MODELE

Le modèle brièvement décrit dans la section 2 est calibré pour reproduire la structure des exploitations laitières françaises de 1999. Partant de la typologie SEB2 (Système d'élevage bovin 2) définie par Chatellier (ce séminaire), nous avons retenu sept catégories d'exploitations laitières ($J = 7$). Les caractéristiques de ces sept catégories sont rappelées dans le tableau 2. Pour construire ce tableau, nous avons dû faire des hypothèses additionnelles de façon à répartir la valeur ajoutée nette au coût des facteurs entre les différents facteurs primaires (y compris le droit à produire). Nous avons supposé que les rémunérations unitaires de la terre fourragère et de la terre arable étaient de respectivement, 1 000 francs à l'hectare et 3 000 francs à l'hectare. Nous avons supposé que les rentes unitaires de quotas différaient selon les catégories d'exploitations, entre 10 % du prix du lait pour les petites exploitations et 25 % de ce prix pour les exploitations très spécialisées. Nous avons pu calculer la rémunération unitaire du capital directement à partir des informations du Réseau d'informations comptables agricoles (RICA). La rémunération du travail agricole familial a enfin été déterminée par solde de façon à épuiser la valeur ajoutée (égalité entre la valeur ajoutée et la somme des rémunérations de tous les facteurs primaires). Il est important de souligner, avec insistance, que les résultats de simulation présentés dans la section suivante ne sont valables que dans la mesure où les hypothèses de répartition de la valeur ajoutée sont acceptables. Il faut également insister sur le fait que les évolutions du nombre de producteurs laitiers présentées dans cet article correspondent aux effets des réformes, effets auxquels il conviendrait d'ajouter les impacts tendanciels et démographiques pour obtenir le nombre d'exploitations en activité à un horizon donné.

4 - PRESENTATION DES SCENARIOS ET ANALYSE DES RESULTATS

Les scénarios

Les scénarios 1 correspondent à la suppression du mécanisme de l'intervention pour le beurre et la poudre de lait écrémé, des aides à l'écoulement sur le marché domestique pour les produits transformés qui en bénéficient aujourd'hui, et des restitutions à l'exportation sur pays tiers hors UE pour tous les produits transformés qui en bénéficient aujourd'hui. Les quotas laitiers et les mesures à l'importation sont maintenus. En pratique, nous supposons que ces mesures correspondent à une diminution (exogène) de la demande dérivée de lait adressée à l'ensemble des exploitations laitières françaises de 5 % relativement à la situation initiale, toutes choses égales par ailleurs (i.e., avant prise en compte des ajustements sur les prix, les volumes et le nombre de producteurs). Comme indiqué précédemment, cette politique est mise en œuvre d'abord pour un nombre de producteurs constant (S1-fixe), ensuite pour un nombre de producteurs variable (S1-variable). Les scénarios 2 supposent en plus que les quotas laitiers sont supprimés. La politique est également mise en œuvre pour un nombre de producteurs constant (S2-fixe), puis variable (S2-variable).

Il n'y a pas de compensation des baisses de revenu des producteurs laitiers par des aides directes. Cette hypothèse, irréaliste au moins sur les plans politiques et sociaux, est adoptée ici afin de ne pas "brouiller" l'analyse par des effets dus aux aides de

compensation. Gohin et Guyomard (ce séminaire) montrent que les impacts des aides directes sont très différents selon les modalités d'octroi de ces dernières (notamment dans un régime de sortie des quotas).

Scénario de réduction de la demande agrégée de lait

Les résultats des scénarios S1-fixe et S1-variable sont présentés dans le tableau 3. Dans les deux cas, la baisse de la demande agrégée de lait adressée à l'ensemble des exploitations laitières françaises a d'abord pour effet de créer un déséquilibre (excès d'offre) sur le marché du lait à la sortie des exploitations. Quand le nombre de producteurs de chaque catégorie d'exploitations est supposé constant (S1-fixe), une diminution importante du prix du lait à la ferme (- 19,5 %) est nécessaire pour rétablir l'équilibre entre l'offre de lait et la demande. Cette baisse du prix du lait est, en quelque sorte, nécessaire pour compenser la baisse de la demande induite par la suppression des mesures politiques de soutien du prix domestique du lait. La baisse du prix du lait va en effet, toutes choses égales par ailleurs, stimuler la demande de sorte que la demande totale de lait adressée aux exploitations laitières françaises n'est que, in fine, de - 0,7 % inférieure au niveau initial. La baisse du prix du lait à la ferme est suffisamment importante pour que les quotas laitiers ne soient plus contraignants pour les exploitations des catégories ayant les rentes unitaires les plus faibles. Relativement à l'année de base, il y a donc diminution de la production de lait pour les petites exploitations laitières (- 6,2 %), les exploitations laitières de grandes cultures (- 1,8 %) et les exploitations laitières hors sol (- 0,8 %). Pour les quatre autres catégories d'exploitations laitières, les quotas restent contraignants et il n'y a donc pas de variation des volumes de lait offerts. Les conséquences de ce scénario S1-fixe sur la production de viande bovine, l'offre de grandes cultures et les produits hors sol sont très limités. Les impacts sur les profits des exploitations sont nettement plus importants, entre - 4,5 % pour les exploitations laitières avec vaches allaitantes et - 43 % pour les petites exploitations laitières. Il est clair que de telles baisses de profit vont entraîner, à terme et toutes choses égales par ailleurs, des cessations d'activité.

Quand le nombre de producteurs laitiers des diverses catégories d'exploitations est variable (S1-variable), la suppression des mesures à l'exportation, du mécanisme de l'intervention et des aides domestiques conduit à une diminution de - 4,1 % du nombre total de fermes laitières françaises (colonne 4 du tableau 3). Cette diminution d'environ 5 300 unités est inégalement répartie entre les sept catégories d'exploitations puisque le nombre de petites exploitations laitières baisse de - 8,9 % alors que le nombre d'exploitations laitières très spécialisées augmente de + 1,6 %. On notera qu'à l'exception de cette dernière catégorie, tous les autres types d'exploitations enregistrent des baisses de leur nombre avec cependant des différences entre catégories (meilleure résistance des exploitations laitières avec vaches allaitantes). La disparition d'exploitations a pour effet mécanique, toutes choses égales par ailleurs, de réduire l'offre de lait, i.e., de réduire l'excès d'offre initialement engendré par les changements de politique (cf. supra). Elle a donc pour effet de diminuer, toutes choses égales par ailleurs, la pression à la baisse du prix du lait. A l'équilibre final du scénario S1-variable, i.e., une fois tous les ajustements achevés, on obtient un prix du lait inférieur de - 7,6 % relativement au niveau initial (- 19,5 % dans le scénario S1-fixe). En d'autres termes, l'ajustement à la baisse du nombre de producteurs permet de limiter la baisse du prix à la ferme. La libre entrée/sortie permet d'atténuer les effets contraires du scénario S1 pour les producteurs qui peuvent rester en activité. Ceci se fait au détriment du nombre de producteurs, plus précisément par la sortie de producteurs qui abandonnent la production laitière. Les exploitations qui restent en activité augmentent leur production de viande bovine, entre + 1,0 % pour les petites exploitations laitières et + 3,2 % pour les exploitations laitières de grandes cultures. Mais ces augmentations ne sont pas suffisantes pour compenser la baisse de production des exploitations laitières qui sortent de l'activité. Au total, la production bovine des exploitations laitières françaises diminue de - 1,8 % et le prix augmente de + 1,9 %. La production de grandes cultures des exploitations laitières françaises diminue d'un pourcentage nettement plus important (- 7,4 %), alors que la production de viandes hors sol de ces mêmes exploitations augmente de + 1,0 %.

Scénario de réduction de la demande agrégée de lait et de suppression des quotas

Les scénarios S2 adoptent les mêmes hypothèses que les scénarios S1 avec en outre, suppression des quotas laitiers. La comparaison des scénarios S2-fixe (colonne 3 du tableau 4) et S2-variable (colonne 4 du tableau 4) montre que l'impact de la libre entrée/sortie sur l'équilibre du marché du lait à la sortie des exploitations est limité (augmentation de la production de lait de + 0,1 % dans le scénario S2-fixe et de + 0,5 % dans le scénario S2-variable ; diminution du prix du lait de - 22,4 % dans le scénario S2-fixe et de - 24 % dans le scénario S2-variable). Il n'en est pas de même pour les productions de viandes offertes par les exploitations laitières qui varient sensiblement selon que le nombre de producteurs est fixe ou variable : la production de viande bovine augmente de + 0,4 % quand le nombre de producteurs est fixe et diminue de - 2,1 % quand le nombre de producteurs est variable ; la production de viandes hors sol diminue de - 2,5 % dans le scénario S2-fixe et de - 9,1 % dans le scénario S2-variable.

La comparaison des tableaux 3 et 4 montre que l'impact additionnel de la suppression des quotas laitiers sur l'équilibre du marché du lait est limité quand le nombre de producteurs est maintenu constant (baisse du prix du lait de - 19,5 % dans le scénario S1-fixe et de - 22,4 % dans le scénario S2-fixe). Il n'en est pas de même quand le nombre de producteurs est variable (baisse du prix du lait de - 7,6 % dans le scénario S1-variable et - 24 % dans le scénario S2-variable). La suppression des quotas laitiers a pour effet premier, avant ajustement des prix et du nombre de producteurs, d'augmenter les volumes de lait offerts par les exploitations qui auparavant étaient contraintes par leurs références. Cette augmentation de la production de lait a un effet négatif sur le prix du lait. Comme les fonctions d'offre de lait sont élastiques (et les fonctions de demande de produits laitiers inélastiques), à une faible augmentation de l'offre correspond une forte (largement plus que proportionnelle) diminution du prix du lait (et inversement). L'équilibre final du scénario S2-variable correspond à une diminution forte du prix du lait (- 24 % par rapport à la base) et à une augmentation faible de la production de lait (+ 0,5 % par rapport à la base). La forte diminution du prix du lait engendre une réduction importante du nombre total de producteurs laitiers (- 15,5 % par rapport à la base, i.e., un peu plus de - 20 000 unités). Les évolutions du nombre d'exploitations des diverses catégories sont en outre très différentes. Les petites exploitations laitières et

les exploitations laitières avec vaches allaitantes disparaissent. A l'inverse, le nombre d'exploitations très spécialisées augmente d'un peu plus de + 29 % de sorte que cette catégorie d'exploitations compte alors pour 60 % de la production laitière française (40 % dans la situation initiale).

5 - CONCLUSION

Le premier objectif de notre recherche est de définir un cadre d'analyse permettant d'étudier simultanément les conséquences de changements des politiques agricoles sur les équilibres de marché et les structures de production. L'application de ce cadre d'analyse aux exploitations laitières françaises suggère qu'une réforme "drastique" de la politique laitière européenne aurait un impact négatif significatif sur le nombre d'exploitations laitières françaises. Elle montre aussi que les effets d'une réforme "drastique" sur les diverses catégories d'exploitations laitières seraient très différents. Ainsi, un scénario de sortie du régime des quotas laitiers et de suppression des mesures de soutien interne (S2-variable) aurait pour effet, non comptés les impacts tendancielles et démographiques, de réduire le nombre total d'exploitations laitières françaises de plus de 20 000 unités et d'augmenter la spécialisation/concentration de celles qui restent en activité (augmentation du nombre d'exploitations laitières très spécialisées d'un peu plus de 29 % ; disparition des petites exploitations laitières et des exploitations laitières avec vaches allaitantes). Les différents scénarios considérés dans cet article supposent qu'il n'y a pas de compensation des baisses de revenu. Il est clair que des aides de compensation auront pour effet de réduire les taux de sortie de l'activité laitière. Notre objectif est maintenant d'étudier les conséquences sur les équilibres de marché et les structures de production de scénarios de réforme avec compensation des baisses induites de revenu. Il est aussi d'étudier la sensibilité/robustesse de nos résultats de simulation aux valeurs des paramètres de comportement et de réaction (élasticité prix de l'offre de lait, valeur unitaire de la rente de quota dans la situation initiale, etc.).

Pour en savoir plus

Bienfield J., Donnellan T., Hanrahan K., McQuinn K., Westhoff P. (2001). *The impact of the WTO export subsidy reductions on agricultural output, prices and farm incomes in Ireland.* Proceedings of the 2001 Outlook, Teagasc, FAPRI-Ireland partnership.

Bouamra-Mechemache Z., Réquillart V. (2001). *Scénarios de réforme de politique laitière : impact sur le secteur laitier européen.* INRA-ESR Toulouse, ce séminaire.

Chatellier V. (2001). *Les exploitations laitières françaises face aux futurs ajustements de l'OCM lait : hétérogénéité des structures et écarts de performances économiques.* INRA-ESR Nantes, ce séminaire.

Gohin A., Guyomard H., Le Mouël C. (2001). *Promoting multifunctionality while minimizing trade distortion effects : the relative merits of traditional policy instruments.* INRA-ESR-Rennes, Paper presented at the annual AAAE meeting, Chicago.

Gohin A., Guyomard H. (2001). *Sortir du régime des quotas laitiers ? paramètres clef à considérer et illustration dans le cas français.* INRA-ESR Rennes, ce séminaire.

Guyomard H., Gohin A., Le Mouël C. (2001). Instruments de soutien interne des revenus agricoles et effets de distorsion sur les échanges : un modèle avec libre entrée et endogénéisation du prix de la terre. *Revue Economique*, 52 (3), pp 673-682.

Onilait (2001), *Eléments de réflexion sur l'avenir de la production laitière française.* Les Cahiers de l'Onilait, n° 22, juin 2001.

Bouamra-Mechemache Z., Réquillart V. (2000). Analysis of EU dairy policy reform. *European Review of Agricultural Economics*, 27 (4), pp 409-430.

Burrell A., Jongeneel R. (2000). *Modelling future policies for the milk and beef sector of the EU: abolition of milk quota.* Wageningen University, Department of Social Science, Working Paper (WAU-FAIR-06-00-3).

Hennessy T., Fingleton W., Frawley J., Keeny M., O'Leary E. (2000). *The changing structure and production potential of Irish dairy farming in the context of quota abolition.* Proceedings of the TEAGASC Agri-Food Economics Conference 2000.

Maillard L., Quinqu M. (2000). *Dynamiques et perspectives des exploitations laitières françaises et européennes sur la période 1997-2007.* INRA-ESR Nantes, Rapport d'Etude pour l'Onilait.

Benjamin C., Gohin A., Guyomard H. (1999). The future of European Union dairy policy. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, pp 91-1001.

Boots M., Peerlings J. (1999). Two-tier pricing and Agenda 2000 : consequences of EU dairy policy reform for Dutch dairy farming. *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 51, pp 24-39.

Bouamra-Mechemache Z., Réquillart V. (1999). Policy reform in the European dairy sector: effects on markets and welfare. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, pp 105-114.

Donnelly L., Crosse S. (1999). *A perspective for the dairy industry 2010.* Proceedings of the 1999 Teagasc Agri-Food Millennium Conference.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (1999). *OECD Agricultural Outlook, 1999-2004.* Paris, OECD.

FAPRI-UMC (1998). *Analysis of European dairy policy options, with additional focus on broader effects of Agenda 2000.* Policy Working Paper 1-98, Columbia, MO: University of Missouri, Food and Agricultural Policy Research Institute.

Dawson P.J., Madden P. (1996). The comparative statics of a competitive increasing-cost industry with production quotas. *European Review of Agricultural Economics*, 23 (1), pp 49-57.

Leathers H.D. (1992). The market for land and the impact of farm programs on farm numbers. *American Journal of Agricultural Economics*, 74 (2), pp 291-298.

Tableau 1. Quelques projections du nombre d'exploitations laitières

Source	Pays	Observation		Projection	
		Année	Nombre	Année	Nombre
Donnelly/Crosse, 2000	Irlande	1997	31000	2010	20000 (-36%)
Hennessy et al., 2000	Irlande	1999	31400	2008	[15000 ; 26000] (-52% ; -17%)
ONILAIT, 2001	France	1998	132670	2010	[57526 ; 108760] (-56% ; -18%)
Maillard/Quinqu, 2000	France	1997	132148	2007	[89603 ; 122500] (-32% ; -7%)

Tableau 2. Les caractéristiques des exploitations laitières françaises selon la typologie SEB2
(valeurs en Francs, 1999)

	Petites exploitations laitières	Exploitations laitières très spécialisées	Exploitations laitières avec vaches allaitantes	Exploitations laitières sans vaches allaitantes	Exploitations laitières élevage et cultures	Exploitations laitières hors sol	Exploitations laitières grandes cultures
<i>Nombre</i>	24 800	50 200	10 000	5 000	30 100	5 600	4 100
Rente unitaire quota (% du prix du lait)	10	25	20	20	20	15	15
Production							
- Lait	202 016	476 912	291 600	410 200	479 003	443 571	370 732
- Bovins	50 403	207 191	296 300	268 600	208 106	192 679	160 976
- Hors sol	-	-	-	-	-	982 321	-
- Grandes cultures	-	-	-	-	249 900	-	495 610
Aides directes	42 500	67 291	120 700	95 000	152 691	88036	253 659
<i>Recettes totales</i>	294 919	751 394	708 600	773 800	1 089 700	1 706 607	1 280 977
Inputs intermédiaires	161 532	430 976	399 800	475 200	646 545	1 213 929	708 780
Taxes d'exploitation	4 798	9 920	8 800	15 800	22 359	38 214	49 024
Rémunération de :							
- Terre fourragère	21 008	38 247	51 800	33 800	32 990	23 214	20 244
- Terre arable	12 016	33 008	45 000	63 000	138 007	66 071	267 073
- Capital	16 089	49 681	51 000	53 800	77 841	127 321	96 829
- Quota	20 202	119 223	58 300	82 000	95 814	66 607	55 610
- Travail familial	59 274	70 339	93 900	50 200	76 146	171250	83 415
<i>Dépenses totales</i>	294919	751 394	708 600	773 800	1 089 700	1 706 607	1 280 977

Tableau 3. Impacts du scénario S1 (diminution de la demande totale de lait adressée aux exploitations laitières françaises de - 5 %) sur les exploitations laitières françaises

Variables	Situation initiale	S1-fixe	S1-variable
<i>Effets agrégés</i>			
Production de lait	52 340	-0,7	-3,5
Prix du lait	1	-19,5	-7,6
Production de bovins	23 960	0	-1,8
Prix des bovins	1	0	+1,9
Production hors sol	5 501	-0,3	+1,0
Prix des hors sol	1	+0,1	-5,9
Production de grandes cultures	9 554	-0,2	-7,4
Prix des grandes cultures	1	0	+0,8
Nombre de producteurs	129 800	0	-4,1
<i>Effets individuels moyens pour les diverses catégories d'exploitations</i>			
<i>Cat 1. Petites exploitations laitières</i>			
Production de lait	202 016	-6,2	0
Production de bovins	50 043	-4,7	+1,0
Nombre de producteurs	24 800	0	-8,9
<i>Cat 2. Expl. laitières très spécialisées</i>			
Production de lait	476 912	0	0
Production de bovins	207 191	+0,2	+1,2
Nombre de producteurs	50 200	0	+1,6
<i>Cat 3. Expl. laitières avec vach. allaitantes</i>			
Production de lait	291 600	0	0
Production de bovins	296 300	+0,5	+2,1
Nombre de producteurs	10 000	0	-3,6
<i>Cat 4. Expl. laitières sans vach. allaitantes</i>			
Production de lait	410 200	0	0
Production de bovins	268 600	+0,2	+1,5
Nombre de producteurs	5 000	0	-8,5
<i>Cat 5. Expl. laitières élevage et cultures</i>			
Production de lait	479 003	0	0
Production de bovins	208 106	+0,3	+1,8
Production de grandes cultures	249 900	+0,1	+0,7
Nombre de producteurs	30 100	0	-8,5
<i>Cat 6. Exploitations laitières hors sol</i>			
Production de lait	443 571	-0,6	0
Production de bovins	192 679	+0,2	+2,5
Production hors sol	982 321	-0,3	+1,0
Nombre de producteurs	5 600	0	-6,8
<i>Cat 7. Expl. laitières grandes cultures</i>			
Production de lait	370 732	-1,8	0
Production de bovins	160 976	-1,1	+3,2
Production de grandes cultures	495 610	-1,6	+1,2
Nombre de producteurs	4 100	0	-6,8

Tableau 4. Impacts des scénarios S2 (hypotheses des scénarios S1, plus suppression des quotas laitiers) sur les exploitations laitières françaises

Variables	Situation initiale	S2-fixe	S2-variable
<i>Effets agrégés</i>			
Production de lait	52 340	+0,1	+0,5
Prix du lait	1	-22,4	-24,0
Production de bovins	23 960	+0,4	-2,1
Prix des bovins	1	-0,4	+2,2
Production hors sol	5 501	-2,5	-9,1
Prix des hors sol	1	+0,5	+1,9
Production de grandes cultures	9 554	-2,5	-2,1
Prix des grandes cultures	1	+0,3	+0,2
Nombre de producteurs	129 800	0	-15,5
<i>Effets individuels moyens pour les différentes catégories d'exploitations</i>			
<i>Cat 1. Petites exploitations laitières</i>			
Production de lait	202 016	-10,5	-
Production de bovins	50 403	-8,6	-
Nombre de producteurs	24 800	0	-100
<i>Cat 2. Expl. laitières très spécialisées</i>			
Production de lait	476 912	+4,7	+4,8
Production de bovins	207 191	+4,1	+4,9
Nombre de producteurs	50 200	0	+29,3
<i>Cat 3. Expl. laitières avec vach. Allaitantes</i>			
Production de lait	291 600	-1,0	-
Production de bovins	296 300	-0,6	-
Nombre de producteurs	10 000	0	-100
<i>Cat 4. Expl. laitières sans vach. Allaitantes</i>			
Production de lait	410 200	-4,4	-1,0
Production de bovins	268 600	-4,0	0
Nombre de producteurs	5 000	0	+3,2
<i>Cat 5. Expl. laitières élevage et cultures</i>			
Production de lait	479 003	-1,9	-1,2
Production de bovins	208 106	-1,5	-0,1
Production de grandes cultures	249 900	-1,7	-0,7
Nombre de producteurs	30 100	0	+2,1
<i>Cat 6. Exploitations laitières hors sol</i>			
Production de lait	443 571	-3,0	-3,3
Production de bovins	192 679	-1,7	-1,3
Production hors sol	982 321	-2,5	-2,5
Nombre de producteurs	5 600	0	-6,7
<i>Cat 7. Expl. laitières grandes cultures</i>			
Production de lait	370 732	-5,6	-5,1
Production de bovins	160 976	-4,4	-3,2
Production de grandes cultures	495 610	-5,2	-4,3
Nombre de producteurs	4 100	0	-11,1

Unités : pour les effets agrégés, productions totales en millions de Francs et prix en indices 1, variations en pourcentage par rapport à la base dans les scénarios ; pour les différentes catégories d'exploitations, productions individuelles moyennes en Francs, variations en pourcentage par rapport à la base dans les scénarios.

1 - OBJET DE LA RECHERCHE

L'équipe MAIA de l'unité ESR de Toulouse a développé, avec le soutien du CNIEL, un programme de recherche sur l'analyse des politiques agricoles dans le secteur européen des produits laitiers¹. L'objectif de ce programme est d'évaluer l'impact de différentes réformes de la politique laitière européenne. En effet, récemment, l'Accord de Berlin a établi une réforme graduelle de la politique laitière de l'UE. De plus, les négociations actuelles et futures de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) suggèrent de nouvelles réformes pour aller vers une plus forte intégration du secteur laitier de l'UE aux marchés mondiaux des produits laitiers. Enfin, l'accord de Berlin prévoit une clause de révision de la politique laitière en 2003. En particulier, l'UE devra décider si elle maintient le système des quotas au-delà de 2007-2008. Ainsi, après une longue phase de stabilité de la politique laitière, celle-ci est en passe d'être redéfinie.

L'objectif de nos recherches est de comparer les effets sur les marchés laitiers et sur les revenus des agents de différents scénarios de réforme de la politique laitière européenne. Pour cela nous utilisons un modèle d'équilibre partiel du secteur laitier européen qui est brièvement décrit dans la section suivante. La section 3 présente les scénarios et les principaux résultats.

2 - METHODES ET DONNEES MOBILISEES

Le modèle du secteur laitier européen présente les caractéristiques suivantes :

- Modélisation de la structure verticale incluant l'offre de lait, la transformation de lait en produits finaux et la demande de produits finaux.
- Prise en compte du caractère multi-produits de l'industrie laitière, la production de lait étant utilisée pour produire de nombreux produits différents (lait liquide, fromage, beurre, etc.). Une analyse désagrégée du secteur laitier est donc nécessaire pour capturer le rôle de ces marchés différenciés d'autant plus que la plupart des instruments de la politique laitière sont spécifiques à un marché particulier (système de soutien des prix pour le beurre et pour la PLE).
- Prise en compte de la technologie de transformation du lait. En particulier, le modèle considère les deux principaux composants du lait (matière grasse, matière protéique) et impose des contraintes d'équilibre des bilans pour ces composants.
- Modélisation des différents instruments de politique utilisés par l'UE pour réguler le secteur des produits laitiers : les quotas laitiers, les prix d'intervention pour le beurre et la PLE, les quantités maximales d'achat public de beurre et de PLE, les subventions à la consommation (beurre, PLE), les subventions à la production (caséines), les restitutions à l'exportation, les droits de douane et les quotas d'importation. Nous modélisons également les contraintes imposées par les accords du GATT/OMC en matière d'exportations subventionnées et d'importations (accès minimum et courant).
- Prise en compte de l'hétérogénéité du secteur laitier entre les différents États Membres.
- Modèle statique qui analyse l'effet d'un scénario toutes choses égales par ailleurs et qui suppose un ajustement immédiat des variables au scénario testé. Ce n'est donc pas un modèle de prévision. Il s'agit d'un modèle permettant d'analyser l'impact de scénarios sur les équilibres de marché et de comparer l'impact de différents scénarios.

Pour plus de renseignements le lecteur pourra se reporter à Bouamra, Chavas, Cox et Réquillart (2001).

Le modèle empirique considère 2 produits agricoles (lait de vache et autres laits) et 10 produits finaux : beurre, poudre de lait écrémé (PLE), poudre de lait entier et semi-écrémé, lait concentré, lait liquide, produits laitiers frais, caséine, fromages pâtes dures et demi-dures, fromages fondus, autres fromages. L'Union européenne est divisée en 9 régions pour mieux analyser la compétitivité des différentes régions : (1) France, (2) Allemagne et Autriche, (3) Belgique et Luxembourg, (4) Pays-Bas, (5) Danemark, (6) Espagne et Portugal, (7) Italie et Grèce, (8) Suède et Finlande, et (9) Royaume-Uni et Irlande. Chaque région produit du lait, consomme des produits laitiers et échange des produits laitiers avec les autres régions. En plus des régions de l'UE, nous avons introduit le reste du monde pour pouvoir analyser les liens existants entre l'UE et le marché mondial des produits laitiers où l'UE est considérée comme un "grand pays"².

Pour chaque scénario de réforme de la politique laitière, la résolution du modèle permet d'obtenir le prix et la production de lait et de produits laitiers mais aussi les prix des composantes du lait (matière grasse et matière protéique) pour chaque région européenne et donc également au niveau agrégé de l'UE. Le modèle détermine également la consommation (subventionnée et non

¹ Ce programme de recherche a également bénéficié d'un soutien financier de l'UE (programme FAIR5-CT97-3481) et de la région Midi-Pyrénées. Il a été développé en collaboration avec des chercheurs de l'Université du Wisconsin à Madison.

² En 1999, la part de l'UE dans les échanges mondiaux de produits laitiers était de 27% pour le beurre, de 45% pour le fromage, de 26% pour la PLE et de 48% pour la poudre de lait entière.

subventionnée) de chaque produit laitier, les achats publics de beurre et de PLE ainsi que les exportations (subventionnées et non subventionnées) et les importations de chaque produit laitier (importations sous accès minimum ou courant et importations hors quotas). Enfin, le modèle mesure l'impact des scénarios de réforme de la politique laitière sur le surplus des producteurs, le coût de la politique laitière pour les contribuables (subventions à l'exportation, subventions à la consommation et à la production, transferts directs) et sur le bien-être total de l'UE. La structure du modèle permet d'analyser de nombreuses réformes de la politique laitière et plus particulièrement des scénarios de suppression des quotas laitiers, de variation des subventions à l'exportation, à la production et à la consommation, de variation des quantités maximales d'exportations subventionnées autorisées par le GATT et de variation des niveaux des accès minimum et courant.

3 - PRINCIPAUX RESULTATS

Tous les résultats sont présentés en variation relative par rapport à un scénario de référence (indice base 100 pour le scénario de référence). Le scénario de référence représente une situation hypothétique de l'année 2000³. Ainsi, les quotas laitiers ont été fixés à leur niveau en 2000 et les fonctions de demande de produits laitiers représentent la demande estimée pour l'année 2000. L'offre et la demande de produits finaux sur les marchés mondiaux représentent une situation moyenne sur les marchés mondiaux entre 1996 et 1999. Nous supposons également que les contraintes imposées par le GATT en matière d'exportations subventionnées et d'accès d'importation sont celles correspondant à la dernière année d'application (sixième année) et qu'elles sont totalement mises en œuvre. Enfin, on fixe les subventions à la consommation et à la production à leur niveau en 2000 et les subventions à l'exportation sont égales à la différence entre les prix intérieurs et les prix mondiaux.

Quotas laitiers et nouveau cycle de négociation de l'OMC

Les trois premiers scénarios définis visent à comparer l'impact de l'accord de Berlin avec des scénarios alternatifs qui conduisent au même impact sur le revenu des producteurs. Ainsi, on se place dans une situation de quota laitier et l'on suppose que l'OMC décide d'un nouveau cycle de libéralisation des échanges⁴. On compare alors l'intérêt d'une augmentation des quotas accompagnée d'une réduction du soutien⁵ (scénario "Berlin + OMC"), d'une réduction du soutien à quotas constants⁶ (scénario "Baisse Subvention + OMC") et enfin d'une suppression totale des aides intérieures et à l'exportation mais en limitant la baisse des prix du lait par une diminution du quota⁷ (scénario "Baisse quota + suppression du soutien")⁸. Enfin, chaque scénario inclut les paiements directs décidés dans le cadre de l'accord de Berlin, soit 2,9 milliards d'Euros⁹.

Les scénarios conduisent à une baisse du prix du lait de 20% (voir Tableau 1). La production de lait varie en fonction du changement du niveau des quotas. Il faut noter que compte tenu de la baisse du prix du lait (et de l'hypothèse de paiements compensatoires découplés de la production), la production effective de lait augmente moins (ou diminue plus) que la variation du quota. Au niveau agrégé européen l'écart entre production et quotas est cependant très faible.

Les marchés des produits laitiers sont largement affectés par ces scénarios de réforme de la politique laitière européenne. C'est particulièrement le cas pour les produits de base que sont les poudres et le beurre. En effet, les marchés de ces produits sont très sensibles au niveau des aides. Ainsi, l'utilisation de la poudre de lait entière (ou partiellement écrémé) dépend très fortement des aides à l'exportation. De même, dans le cas du beurre et de la PLE, les marchés intérieurs aidés représentent une part significative des utilisations. La production de beurre diminue dans tous les scénarios mais dans des proportions relativement limitées : la part des exportations subventionnées est relativement modeste et la baisse du prix intérieur entraîne une augmentation non négligeable de la consommation (la baisse des aides intérieures est compensée par la baisse du prix du lait). La baisse de la production de PLE est importante (de 12 à 21% selon les scénarios) et s'explique principalement par la baisse des exportations. Enfin, la production de poudre grasse augmente dans le scénario "Berlin + OMC" en raison d'une redistribution du quota d'exportations subventionnées au sein du groupe des "autres produits". Par contre, dès lors que les aides aux exportations sont fortement réduites ou supprimées, la production de poudre grasse diminue significativement du fait de la chute des exportations.

Pour les autres produits laitiers, la dépendance vis à vis des aides est moins forte soit parce que le niveau des aides est plus faible soit parce que les volumes concernés représentent une faible part des utilisations. Ainsi, dans tous les scénarios, les productions de lait liquide et de fromages augmentent : la baisse du prix du lait et donc des produits laitiers entraîne une augmentation de la demande intérieure pour ces produits.

Les différents scénarios conduisent à une forte redistribution des surplus entre agents. La baisse du revenu des producteurs résultant de la baisse des prix du lait est de 6,3 milliards d'Euros. Cette diminution de revenu est compensée en partie par les

³ Le modèle a été calibré par rapport aux données observées en 1995. Les demandes 2000 sont extrapolées à partir des demandes 1995 selon des tendances spécifiques par produit laitier.

⁴ On suppose la mise en place d'un nouveau cycle de réduction des exportations subventionnées et d'augmentation des possibilités d'importation. En matière d'exportations, on suppose que les contingents en volume et en valeur sont réduits à nouveau respectivement de 21% et 36% par rapport à la période de référence. En ce qui concerne les importations on suppose que les accès minimum et courant sont doublés par rapport à leur niveau en 2001.

⁵ On considère une baisse des restitutions à l'exportation cohérente avec la baisse de 15% des prix d'intervention. De plus, les aides intérieures sont ajustées de sorte que les prix subventionnés restent constants.

⁶ La baisse des subventions à l'exportation est de 67%.

⁷ La baisse du niveau des quotas laitiers est de 2,23%.

⁸ Dans ce dernier scénario, les contraintes OMC sur les exportations subventionnées deviennent caduques puisqu'aucune exportation ne bénéficie de subventions.

⁹ On suppose ici que ces aides sont découplées de la production, elles n'interviennent donc pas sur les équilibres de marché. On notera que compte tenu de la présence des quotas, les résultats resteraient sensiblement identiques si l'on considérait que les aides directes étaient couplées. Seuls les pays, où les quotas ne seraient pas contraignants lorsque les aides sont découplées verraient leur production augmenter dans le cas où les aides seraient couplées.

transferts du contribuable pour un montant de 2,9 milliards d'euros. Le bilan net, pour une réforme qui serait mise en place immédiatement, est donc une diminution des revenus supérieure à 3 milliards d'Euros. Dans la réalité, la réforme décidée à Berlin sera mise en œuvre de façon graduelle et prendra plein effet en 2007¹⁰. Compte tenu des transferts directs du contribuable aux producteurs, le coût pour le contribuable augmente de 0,9 à 1,5 milliard d'euros. En d'autres termes, la diminution du coût du soutien des prix (aides intérieures, restitutions) ne compense pas le coût du soutien direct aux producteurs. Dans tous les scénarios, les consommateurs sont gagnants en raison de la baisse importante du prix du lait. Bien qu'elle ne soit pas directement évaluée dans le modèle, la variation de surplus des transformateurs (en %) peut être approchée par la variation de la production (en %) des différents produits laitiers. Du point de vue du bien-être économique, pour une même baisse du prix du lait (20% environ) et un même niveau de surplus pour les producteurs laitiers, il est préférable de baisser les subventions à l'exportation ("Baisse des Subventions + OMC") plutôt que d'augmenter le niveau des quotas laitiers ("Berlin + OMC"). La suppression totale des aides intérieures et des restitutions à l'exportation conduit à une augmentation de bien-être plus importante. Ce résultat s'explique en grande partie par l'effet grand pays induit par la baisse des exportations.

Suppression des quotas laitiers et nouveau cycle de négociation de l'OMC

Nous analysons maintenant l'impact d'une abolition du système de quota laitier. On compare les effets de la suppression des quotas pour deux scénarios distincts de réduction du soutien interne. Dans le premier cas, les aides intérieures et à l'exportation sont réduites en cohérence avec une réduction de 15% des prix d'intervention ("réduction partielle") alors que dans le second cas elles sont totalement supprimées ("libéralisation"). Comme précédemment, on suppose qu'un nouveau cycle de libéralisation des échanges a eu lieu.

La production de lait n'augmente que faiblement lorsque le système de quota laitier est aboli dans un contexte de libéralisation partielle (+2,9%) et elle reste même stable (+0,6%) lorsque les aides sont supprimées. Il faut noter que même si le niveau agrégé de la production est sensiblement identique entre les différents scénarios, la répartition de la production dans l'UE serait très différente selon qu'il y a quota ou absence de quotas. En absence de quotas, on assisterait donc à une redistribution de la production entre les Etats membres (et aussi au sein des Etats mais cela n'est pas modélisé ici). Enfin, en absence de quotas, le fait que les aides directes soient ou non couplées a un impact important sur les résultats. Dans le cas présent, nous les avons considérées comme découplées. Si elles étaient couplées (ou perçues comme couplées), cela entraînerait une forte augmentation de l'offre de lait et une forte baisse du prix de marché du lait.

Si l'offre de lait varie peu dans ces deux scénarios, en revanche, la suppression des quotas entraîne une forte baisse du prix du lait (26%). La suppression totale des aides ne génère qu'une baisse additionnelle de 1,5%. En effet, la moindre augmentation de la production vient limiter l'effet prix de la suppression totale des aides intérieures et à l'exportation.

En cas de libéralisation totale du secteur, la production de poudres diminue significativement et ceci en raison de la baisse importante des exportations. La production de beurre est moins affectée même si les exportations de beurre disparaissent. Lorsque le soutien n'est pas réduit totalement, la production de beurre et de poudre grasse augmente car l'exportation de ces produits n'est pas réduite (bien que les contraintes OMC soient plus strictes). Ce n'est pas le cas de la PLE dont les exportations sont limitées par les accords. Comme dans les scénarios précédents, la production des produits essentiellement consommés dans l'UE augmente. En raison de la baisse du prix intérieur qui favorise la consommation. Cette baisse des prix favorise les exportations même en l'absence de subventions à l'exportation.

L'impact de ces scénarios sur le revenu des producteurs est très important mais du même ordre de grandeur dans les deux scénarios. Par contre, si l'impact sur les revenus des producteurs est sensiblement le même, l'impact sur le bien-être est différent. Les deux scénarios conduisent à une augmentation du bien-être mais l'impact est quatre fois plus important lorsqu'on supprime totalement les aides. Ainsi, la suppression des quotas n'a de sens que si elle s'accompagne également d'une suppression totale des aides intérieures et à l'exportation.

Politique de discrimination en prix

On a vu que la réduction ou la suppression des aides intérieures et à l'exportation conduisait à des pertes de revenus pour les producteurs très importantes. L'accord de Berlin a prévu de compenser (au moins partiellement) les pertes de revenus par des transferts directs du contribuable aux producteurs. Une politique de discrimination en prix (telle que celle utilisée par les États-Unis et le Canada) pourrait également jouer ce rôle. Pour cela, on se place dans une situation où les aides intérieures et à l'exportation ont été supprimées. On distingue deux cas selon que le système des quotas est encore en vigueur ou est supprimé. On considère deux classes de produits. La classe I comprend des produits dont la demande est peu élastique : le lait liquide et les produits laitiers frais. On suppose que le lait utilisé pour fabriquer ces produits est taxé et que la recette issue de ces taxes est reversée à une agence de péréquation européenne qui la redistribue aux producteurs de lait (par kg de lait produit)¹¹.

La classe II comprend tous les autres produits laitiers. Ce système permet donc d'augmenter le prix moyen du lait payé au producteur en augmentant le prix du lait utilisé pour produire les produits de la classe I par rapport aux produits de la classe II. La mise en place d'un système de discrimination en prix est un moyen de redistribution efficace lorsque les quotas laitiers sont maintenus (voir Tableau 2). Dans ce cas, le prix du lait augmente de 7% environ. Les producteurs bénéficient de cette hausse de

¹⁰ On a évalué par ailleurs que l'augmentation de la demande intérieure de produits laitiers entre 2001 et 2007 aurait un effet positif sur les revenus des producteurs agricoles d'un montant supérieur à la baisse estimée ici.

¹¹ On a considéré une taxe de 0,05 €/kg pour le lait liquide et de 0,10 €/kg pour les produits laitiers frais.

prix du lait et leur surplus augmente de 1,8 milliard d'euros au détriment des consommateurs. L'effet de la réforme est neutre en terme de bien-être total de l'UE. En revanche, la hausse du prix du lait est plus limitée (1%) lorsque les quotas laitiers sont supprimés (la production augmente par rapport au scénario de base). Il en résulte une augmentation de surplus relativement modeste pour les producteurs (0,3 milliard d'euros) et un coût pour la société de 0,2 milliard d'euros. Une politique de discrimination en prix n'est donc pas un moyen de redistribution très efficace si le système de quotas laitiers est aboli ou, en d'autres termes, si la production peut s'ajuster (offre élastique au prix). Par contre, les quotas laitiers augmentent l'efficacité d'un transfert de revenu aux producteurs par un système de discrimination en prix.

L'impact sur les marchés des produits laitiers est différent selon les classes de produits. Les produits de la classe I voient leur prix augmenter et donc leur production diminuer alors que les produits de la classe II voient leur prix diminuer et donc leur production augmenter. Ces effets sont renforcés lorsque les quotas sont supprimés.

4 - CONCLUSION

En raison de l'inélasticité de la demande, toute variation de la production de lait a un impact important sur le prix du lait. On peut ainsi estimer qu'une augmentation de 1% de la production génère une diminution de 4% du prix du lait. L'augmentation des quotas (toutes choses égales par ailleurs) a donc un fort effet de dépréciation des prix.

La diminution ou la suppression des aides intérieures et à l'exportation conduit à une baisse de la production des produits laitiers de base (beurre, poudres) et à un accroissement de la production des produits plus élaborés (produits frais, fromages) ou consommés essentiellement dans l'UE (lait liquide). On assisterait donc à une réorientation des choix de production par l'industrie et à un recentrage sur le marché intérieur qui dans le cas des produits laitiers représente la majeure partie des débouchés.

Les scénarios étudiés aboutissent à une très importante redistribution des surplus entre agents au profit des consommateurs et au détriment des producteurs. De telles réformes nécessiteraient donc la mise en place de transferts des contribuables vers les producteurs. Au-delà du débat sur la dégressivité et le caractère transitoire de ces soutiens, il est important que ceux-ci aient le plus faible impact sur le niveau de production (i.e. soit existence de quotas, soit en absence de quotas caractère découplé).

En termes de bien-être, les gains les plus importants sont réalisés lorsque les aides intérieures et à l'exportation sont réduites ou supprimées. Les résultats suggèrent que si l'objectif de l'UE est de rapprocher les prix européens des prix mondiaux, alors il faut agir sur le niveau des aides (intérieures et exportations) plutôt que sur le niveau de production. Pour une même réduction de prix, la première voie augmente plus le bien-être que la deuxième. On montre également qu'il est dans l'intérêt de l'UE de réduire fortement ses aides intérieures et aux exportations, et ceci même dans un cadre unilatéral.

Une politique de discrimination des prix comme mesure alternative de soutien aux revenus des producteurs n'est efficace qu'en présence de quotas.

Enfin les résultats montrent que dans le cas du secteur laitier, les quotas constituent un instrument de redistribution efficace. Le débat sur les quotas est plus large (inefficacité en absence de marché de quotas, impact à long terme sur la localisation des activités, rôle dans la stabilisation des prix ; appropriation des rentes par les propriétaires et non par les producteurs), mais dans le cas du secteur laitier la distorsion sur les prix aux consommateurs qu'ils induisent est finalement peu coûteuse.

Pour en savoir plus

Bouamra-Mechemache, Z. ; Chavas, J.P. ; Cox, T.L.; Réquillart, V. (2001), *EU dairy policy reform and future WTO negotiations : a spatial equilibrium analysis*. INRA-ESR Toulouse Cahier de recherche, 2001-03, 35 p.

Bouamra-Mechemache, Z. ; Réquillart, V. (2000), Analysis of EU Dairy Policy Reform, *European Review of Agricultural Economics*, 27(4), pp 409-430.

Special Issue (1999), *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47(5).

Chavas, J.P. ; Cox, T.L. ; Jesse, E. (1998), Spatial Allocation and the Shadow Pricing of Product Characteristics, *Agricultural Economics*, 18, pp 1-19.

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

Tableau 1 : Impact des scénarios sur les marchés du lait et des produits laitiers et sur le bien-être de l'UE

Scénarios *		Base **	Quotas laitiers			Suppression des quotas laitiers	
			Berlin OMC	Baisse des Subventions OMC	Baisse des Quotas Libéralisation	OMC	Libéralisation
Lait							
Production		113 796	101,5	99,6	97,4	102,9	100,6
Prix		0,27	79,6	79,7	79,9	73,9	72,5
Produits laitiers							
<i>Beurre</i>							
Production		1 593	99,7	97,0	92,6	102,2	97,6
Prix		2,87	85,7	76,0	72,8	83,9	73,4
Consommation		1 470	106,2	113,7	116,1	107,6	115,7
Exportations		269	96,4	39,4	0,0	103,5	0,0
<i>Poudre de lait écrémé</i>							
Production		1 065	88,2	87,9	78,6	90,3	90,4
Prix		1,88	77,5	83,2	82,1	73,0	75,6
Consommation		955	101,6	101,2	100,9	101,5	98,0
Exportations		273	73,4	73,4	38,3	81,8	69,2
<i>Poudre de lait entier</i>							
Production		1 046	102,9	86,0	70,9	108,1	78,8
Prix		2,50	83,2	77,5	71,5	80,5	68,5
Consommation		501	105,4	107,1	109,0	106,2	109,9
Exportations		581	100,3	68,3	39,4	108,7	52,5
<i>Lait liquide</i>							
Production		31 039	101,2	101,1	101,0	101,6	101,5
Prix		0,47	91,1	92,1	92,5	88,5	88,9
Consommation		30 786	101,0	100,9	100,9	101,3	101,3
<i>Fromage ***</i>							
Production		3 179	102,4	101,8	101,7	104,1	106,7
Prix		3,79	88,7	89,5	89,7	86,4	86,8
Consommation		2 947	105,9	105,5	105,4	107,1	106,9
Exportations		321	98,1	95,9	95,3	103,7	102,6
Revenus et surplus							
Producteurs (hors aides directes "Berlin")		18 127	-6 321	-6 321	-6 321	-8 072	-8 506
Producteurs (aides directes incluses "Berlin")			-3 499	-3 499	-3 499	-5 121	-5 547
Coût contribuables (hors aides directes 'Berlin')		1 731	-1 300	-1 738	-1 972	-1 321	-1 910
Coût contribuables (aides directes incluses "Berlin")			1 522	1 084	850	1 630	1 041
Consommateurs			5 089	5 392	5 580	6 213	6 882
Bien-être total UE			478	1 008	1 268	212	819

* Les résultats des scénarios sont exprimés en indice pour les variables relatives aux marchés (indice 100 = valeur de la variable dans le scénario de base) et en variation absolue pour les revenus et surplus (10⁶ €).

** La base correspond au scénario de référence. Les prix sont exprimés en €/Kg, les productions en 10³ tonnes, les surplus et revenus en 10⁶ €.

*** Fromages pâtes dures et demi-dures.

Tableau 2 : Impact d'une politique de discrimination sur les marchés du lait et des produits laitiers et sur le bien-être de l'UE

Scénarios *	Quotas laitiers		Suppression des quotas laitiers	
	Base **	Variation	Base **	Variation
Lait				
Production	113 261	100,2	115 027	101,7
Prix	0,214	107,3	0,199	101,4
Produits laitiers				
<i>Beurre</i>				
Production	1 507	100,7	1 548	103,4
Prix	2,23	98,8	2,13	93,7
<i>Poudre de lait écrémé</i>				
Production	870	102,2	914	107,3
Prix	1,44	98,8	1,41	95,8
Exportations	105	114,9	132	131,6
<i>Poudre de lait entier</i>				
Production	894	101,8	946	107,0
Prix	1,88	99,2	1,83	96,7
Exportations	387	103,9	436	114,3
<i>Lait liquide</i>				
Production	31 416	98,8	31 507	99,1
Prix	0,43	110,2	0,42	108,2
<i>Fromage ***</i>				
Production	3 334	100,5	3 389	102,1
Prix	3,38	99,2	3,29	96,6
Exportations	310	101,9	329	107,2
Revenus et surplus				
Producteurs UE	11 337	1 778	9 713	321
Consommateurs		-1 821		-652
Bien-être total UE		-22		-162

* Les résultats des scénarios sont exprimés en indice pour les variables relatives aux marchés (indice 100 = valeur de la variable dans le scénario de base) et en variation absolue pour les revenus et surplus (10^6 €).

** La base correspond à une situation où les aides intérieures et à l'exportation ont été supprimées. Selon le scénario, il y a ou non présence de quotas. Les prix sont exprimés en €/kg, les productions en 10^3 tonnes et le bien-être en 10^6 €.

*** Fromages pâtes dures et demi-dures.

1 - INTRODUCTION

Ces dernières années, le secteur laitier a été le sujet d'une réforme de la politique laitière. Cette réforme a été motivée en partie par les négociations multilatérales conduites dans le contexte du GATT et de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Cette présentation donne une analyse des effets probables de cette réforme sur le secteur laitier au niveau mondial. On présente également les effets probables qu'aurait un approfondissement de cette réforme.

2 - UN MODELE DU SECTEUR LAITIER

L'analyse présentée ci-dessous est basée sur un modèle de l'économie laitière mondiale. Le modèle considère 21 régions du monde, y compris l'Union européenne (UE), les USA, le Canada, le Mexique, l'Argentine, la Chine, le Japon, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, et l'Europe de l'Est. Le modèle analyse l'allocation du lait utilisé dans la production de huit types de produits laitiers : le fromage, le beurre, les poudres grasses (PG), la poudre de lait écrémé (PLE), la poudre de lactosérum (PL), la caséine, le lait concentré, et les autres produits laitiers. Le modèle est présenté schématiquement en figure 1. Une description détaillée du modèle se trouve dans les publications de Cox et al. et de Zhu et al. Après un exercice de calibrage, le modèle a été utilisé pour simuler les effets de la réforme de la politique agricole sur le secteur laitier au niveau mondial. L'analyse prend en considération les effets des changements politiques sur les prix domestiques aussi bien que sur les marchés mondiaux. Les résultats sont présentés ci-dessous.

D'abord, un scénario de base est établi. Ce scénario donne une bonne représentation du secteur laitier mondial. Ensuite, nous avons simulé le comportement des marchés laitiers sous des politiques laitières différentes. Les résultats donnent des prévisions sur les effets de la réforme de la politique laitière.

Sept scénarios sont présentés ci-dessous.

Le premier scénario (scénario 1 : GATT2000) simule les effets des négociations GATT pour l'année 2000. Ce scénario GATT2000 impose des minimums en quotas d'importation, des maximums en tarifs d'importation, et des restrictions sur les exportations subventionnées. Ceci affecte notamment les importations de fromage de l'UE, et les importations de beurre et de poudre de lait aux USA.

Les autres scénarios représentent les effets des négociations GATT/OMC pour l'année 2005 (GATT2005). Ces scénarios correspondent à une extension "linéaire" de la variation des droits de douane, des subventions à l'exportation et des quotas à l'importation de GATT2000 pour cinq années supplémentaires. Plusieurs scénarios sont présentés pour GATT2005. Le scénario 2 : GATT2005/T (GATT2000 avec uniquement une réduction linéaire des tarifs d'importation) ; le scénario 3 : GATT2005/Q (GATT2000 avec uniquement une augmentation linéaire des quotas d'importation) ; le scénario 4 : GATT2005/TQ (GATT2000 avec un changement linéaire des tarifs aussi bien que des quotas d'importation) ; le scénario 5 : GATT2005/S (GATT2000 avec une réduction linéaire des subventions à l'exportation) et le scénario 6 : GATT2005/tout (GATT2000 avec un changement linéaire des quotas et des tarifs d'importation, aussi bien que des subventions à l'exportation).

Finalement, un scénario simule une situation plus extrême : les effets d'une libéralisation complète des marchés laitiers partout dans le monde (scénario 7 : libres marchés).

3 - RESULTATS

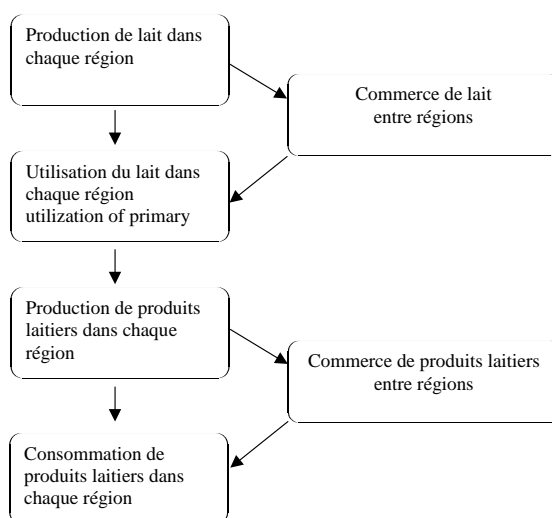
Les impacts des réformes de la politique laitière analysés ici sont présentés en bref aux tableaux 1 à 4.

Le tableau 1 donne les résultats simulés des effets des négociations de GATT pour l'année 2000. Comme indiqué ci-dessus, ceci correspond à une réduction des tarifs d'importation et des subventions d'exportation, et à une augmentation des quotas d'importation. Le tableau 1 montre que, dans le contexte du "GATT2000", le prix mondial moyen du lait diminue de 1,6%. Le prix mondial du fromage, du beurre, et de la poudre de lait écrémé diminue de 1,3%, 0,9% et 3%, respectivement. Cependant, les changements de prix varient d'un pays à l'autre. Par exemple, la Nouvelle-Zélande voit une augmentation du prix des produits laitiers. Par contraste, le prix du lait dans l'UE diminue de 5,5%. Ceci est dû aux réductions des subventions à l'exportation, et aux changements de la politique d'importation. En raison des quotas de production, la production laitière dans l'EU ne change pas.

Cependant, les rentes associées aux quotas de production diminuent de 82,4 US\$ /t à 59,9 US\$ /t.

Les effets des accords du GATT sur le Japon sont assez faibles. Bien que le Japon ait une politique protectionniste dans le secteur laitier, les accords du GATT n'ont aucun effet sur les quotas d'importation sur le beurre, la poudre de lait, ou le lait concentré (puisque le Japon importait déjà plus de 5% de son marché interne en 1986-1990). Cependant, les tarifs d'importation du fromage au Japon ont été réduits de 30-35%.

Figure 1. L'allocation des produits dans la filière lait



Les producteurs laitiers de Nouvelle-Zélande bénéficient des accords du GATT. Le prix du lait en Nouvelle-Zélande augmente de 5,8%. De même, les prix du fromage, de la poudre de lait et de la caséine augmentent de 7 à 9% en Nouvelle-Zélande. Dans le cas de l'Australie, l'impact des accords du GATT sur le prix du lait est faible (-0,8%). Cela reflète les réductions des subventions à l'exportation et les changements de la politique d'importation.

Au Canada, le prix du lait diminue de 2%, avec des effets similaires sur le prix des produits laitiers. Comme dans le cas de l'UE, la présence de quotas de production n'implique aucun changement de production laitière. Cependant, les rentes associées aux quotas de production diminuent de 124,3 US\$ /t à 116 US\$ /t, ce qui a un effet négatif sur le bien-être des producteurs canadiens.

Aux USA, le prix du lait diminue marginalement (-0,5%). Les produits transformés suivent des évolutions contrastées puisque le prix du beurre augmente de 4,7%, le prix des poudres de lait diminue de 2 à 5%, mais le prix du fromage diminue de 0,7%. Finalement, les pays exportateurs de produits laitiers d'Amérique du Sud (par exemple l'Argentine) voient une hausse du prix du lait de 9,6%, accompagnée d'une augmentation de 8 à 13% des prix du fromage, du beurre et de la poudre de lait. Ces effets sont dus en partie aux réductions des subventions européennes à l'exportation.

Le tableau 2 donne les résultats simulés des effets sur le prix du lait à la ferme des 7 scénarios. Le tableau donne une bonne idée des effets progressifs de la libéralisation des marchés laitiers. Les scénarios 2 à 6 indiquent que les subventions à l'exportation ont des effets dominants, suivi par les tarifs d'importation, et les quotas d'importation. Ils montrent aussi que ces outils de la politique laitière ont des effets d'interactions : leurs effets combinés sont plus faibles que la somme de leurs effets individuels. En moyenne, en comparant les scénarios 1 (GATT2000) et 6 (GATT2005), les effets de GATT2000 sont à peu près la moitié des effets de GATT2005. La comparaison des scénarios 1, 6 et 7 montre que le scénario GATT2005 nous placerait à peu près à mi-chemin entre la situation de base et une situation de libres marchés. Ceci montre comment la politique laitière du GATT a déplacé le secteur laitier vers une économie de marché. Ainsi, les accords GATT2000 représentent le quart du chemin vers la libéralisation totale des échanges dans le secteur laitier.

Le tableau 3 présente des résultats plus détaillés sur les effets de la libéralisation des marchés laitiers (scénario 7). Par exemple, il montre que le Japon est le pays pratiquant la politique la plus protectionniste du monde dans le secteur laitier. Bien que le GATT n'ait eu que peu d'effets sur le secteur laitier japonais, les tableaux 2-3 indiquent que le prix du lait au Japon diminuerait de 36% dans une situation de libre marché. Cela s'associerait à une diminution de la production laitière japonaise de -14,6%. Les marchés libres auraient aussi un effet profond sur le secteur laitier au Canada et dans l'UE : les prix du lait diminuent de -32,3% au Canada et de -25,8% dans l'UE. Cela reflète la politique laitière de ces pays, qui inclut quotas à la production, tarifs d'importation et subventions aux exportations. Cependant, dans des marchés libres, la production laitière de l'UE et du Canada ne diminuerait que marginalement de -3,7 et -0,8%, respectivement. Ceci est dû aux quotas de production dans ces deux régions. En effet, l'élimination des quotas de production diminuerait l'impact de la libéralisation des marchés laitiers. Une grande partie de la baisse du prix du lait pourrait être attribuée à l'élimination des rentes de quotas de production : 77,7% en EU, et 92,7% au Canada. Donc, dans ces deux régions, la diminution du prix du lait est due presque entièrement à une diminution des rentes associées aux quotas de production. Autrement dit, la libéralisation des marchés n'aurait pas de très grands effets sur le coût marginal de production laitière au Canada.

Des tableaux 2 et 3, il ressort également que l'impact de la libéralisation du commerce des produits laitiers serait assez faible aux USA (qui verraient une diminution de -0,4% du prix du lait). Le secteur laitier en Nouvelle-Zélande bénéficierait le plus d'une politique de libre échange. Le prix du lait augmenterait de 50,8% en Nouvelle-Zélande, et de 22,5% en Australie, avec une croissance parallèle en production laitière de 21,4% et 11,2%, respectivement. Ces deux régions verraient une hausse sensible de leurs exportations de fromage, de beurre, et de poudre de lait. L'Amérique du Sud bénéficierait également d'une augmentation de son prix du lait (+17,2%), de sa production laitière (+6,7%), et de ses exportations de fromage, de beurre et de poudre de lait.

Finally, the table 4 presents the effects of the liberalization of dairy markets on the surplus of consumers, producers, and taxpayers (government) by region. As expected, the liberalization of markets benefits consumers (who, on average, pay less for dairy products) and taxpayers. This is done at the expense of dairy producers (who, on average, benefit from the current dairy policy). At the world level, GATT2000 implies a reduction of benefits received by dairy producers of - 2.4 billion US\$ (of which a decrease of - 3.0 billion US\$ for the EU). A policy of free markets would imply a reduction of benefits of dairy producers of - 10 billion US\$ (of which a reduction of -14 billion US\$ for the EU). As discussed above, a large part of this reduction would be due to the elimination of production quotas in the EU and in Canada. Table 4 shows that the effects of the liberalization of dairy markets vary from one region to another. For example, Africa would lose (in large part because consumers in Africa would no longer benefit from export subsidies). Also, in the EU, consumers/taxpayers would gain (+ 15.7 billion US\$) while producers would lose (-14 billion US\$). And in New Zealand, consumers would lose (- 0.2 billion US\$), but this loss is smaller than the gain of dairy producers (+ 0.7 billion US\$). Finally, table 4 shows that, at the world level, the net benefits of a policy of liberalization of dairy markets are positive. They are relatively modest with GATT2000 (+ 0.4 billion US\$), but they would increase to + 2.2 billion US\$ in the context of free markets.

Pour en savoir plus

Cox, T.L ; Coleman, J.R. ; Chavas, J.P. and Y. Zhu, Y. (1999), An Economic Analysis of the Effects on the World Dairy Sector of Extending Uruguay Round Agreement Commitments to 2005. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, pp 169-184.
Zhu, Y. ; Cox, T.L. and Chavas, J.P. (1999), An Economic Analysis of the Effects of the Uruguay Round Agreement and Full Trade Liberalization on the World Dairy Sector. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47, pp 187-200.

Tableau 1 : Les effets de GATT2000 (scénario 1) sur le secteur laitier

	Prix du lait à la ferme		Changement de prix (en pourcentage)								
	\$/t	\$/cwt*	Lait	Fomage	Beurre	PG**	PLE**	PL**	Caséine	LCon	Autres
UE	412	18,70	-5,5	-4,4	-5,3	-6,5	-14,3	0,0	3,3	-9,8	-4,4
Europe Est	191	8,66	1,6	4,0	-6,4	3,6	5,5	-28,1	9,0	1,4	0,8
Asie de l'Est	455	20,66	-0,7	-2,3	-4,4	0,9	2,8	-2,3	5,5	0,2	0,1
Japon	709	32,18	-1,5	-4,2	-4,6	-1,4	3,9	-0,7	5,9	-1,0	-1,4
Asie du Sud	219	9,95	0,0	-3,5	-3,1	12,1	1,8	-0,2	0,0	2,7	0,5
MO/Afrique	381	17,30	0,1	3,2	-5,5	6,2	5,2	-3,0	8,2	1,1	-0,4
Océanie	185	8,40	2,1	2,6	-7,3	2,9	5,8	-4,4	9,2	-0,5	-0,4
Australie	213	9,67	-0,8	0,9	-11,9	0,2	5,2	-6,2	6,6	-0,5	-0,9
N.-Zélande	161	7,31	5,8	9,4	-1,8	3,8	7,3	-2,1	9,4	2,1	0,3
Amérique du N	302	13,70	-0,7	-0,8	3,8	-4,1	-2,1	-0,3	9,1	-0,6	-0,4
Canada	414	18,79	-2,0	-1,7	-2,2	-0,7	-2,3	-1,4	5,8	-1,4	-1,2
USA	289	13,12	-0,5	-0,7	4,7	-4,8	-2,1	-0,1	9,2	-0,5	-0,3
Amérique C&S	287	13,04	1,8	0,5	-1,2	2,4	4,1	-3,0	4,4	3,0	1,5
Mexique	342	15,52	-0,3	-0,4	0,6	-4,5	3,9	-0,3	0,0	0,0	1,2
Am Sud, N	300	13,62	0,8	0,8	5,5	-1,6	5,7	0,7	0,0	0,0	-3,5
Am Sud, S	200	9,08	9,6	8,0	13,4	-1,7	12,6	5,7	0,0	0,0	9,0
Reste du monde	376	17,05	-0,1	4,9	-8,4	12,6	2,8	-5,3	8,1	0,7	-0,3
Moyenne***	297	13,49	-1,6	-1,3	-0,9	1,5	-3,0	-0,6	5,6	-1,7	-0,7

* 1 cwt = 100 livres ; 1 tonne = 22,046 cwt

** PG, PLE et PL dénotent les poudres grasses, la poudre de lait écrémé, et la poudre de lactosérum, respectivement.

*** La moyenne des prix est calculée comme moyenne de toutes les régions. Elle est plus élevée que le prix mondial, qui peut être identifié comme le prix le plus bas (par exemple, en Nouvelle-Zélande).

Tableau 2 : Les effets de la libéralisation des marchés sur le prix du lait à la ferme

	Scénario		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	\$/t	\$/cwt*	GATT 2000	2005 Tarif	2005 Quota	2005 TQ	2005 Subv.	2005 Tout	Marché libre
			Changement de prix (en pourcentage)						
UE	412	18,70	-5,5	-8,9	-6,1	-9,4	-12,2	-13,5	-25,8
Europe Est	191	8,66	1,6	4,3	2,8	4,9	4,3	6,9	25,9
Asie de l'Est	455	20,66	-0,7	-0,3	-0,6	-0,3	1,4	-0,3	-26,4
Japon	709	32,18	-1,5	-1,6	-1,4	-1,6	0,7	-1,6	-36,4
Asie du Sud	219	9,95	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,0	-0,3	0,2
MO/Afrique	381	17,30	0,1	0,4	0,0	0,4	0,9	1,2	0,5
Océanie	185	8,40	2,1	5,4	3,2	5,8	5,5	8,5	35,5
Australie	213	9,67	-0,8	1,3	0,1	1,7	1,2	2,7	22,5
N.-Zélande	161	7,31	5,8	10,6	7,3	11,1	11,0	15,8	50,8
Amérique du N	302	13,70	-0,7	-0,3	-0,9	-0,5	-1,2	-1,0	-4,9
Canada	414	18,79	-2,0	-2,6	-1,7	-2,6	-3,7	-3,5	-32,3
USA	289	13,12	-0,5	0,1	-0,8	-0,2	-0,8	-0,6	-0,4
Amérique C&S	287	13,04	1,8	0,9	1,8	0,8	2,2	0,9	-6,1
Mexique	342	15,52	-0,3	-4,5	-0,6	-4,7	-0,4	-4,8	-17,3
Am Sud, N	300	13,62	0,8	-0,5	0,7	-0,5	1,3	-0,5	-7,8
Am Sud, S	200	9,08	9,6	14,2	10,0	14,4	10,6	15,1	17,2
Reste du monde	376	17,05	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	1,1	1,5	0,4
Moyenne	297	13,49	-1,6	-2,4	-1,7	-2,5	-3,3	-3,5	-7,1

* 1 cwt = 100 livres ; 1 tonne=22,046 cwt

Tableau 3 : Les effets du commerce libre (scénario 7) sur le secteur laitier

	Prix du lait		Changement de prix (en pourcentage)								
	\$/t	\$/cwt*	Lait cru	Fromage	Beurre	PG**	PLE**	PLL**	Caséine	LCon.	Autres
UE	412	18,70	-25,8	-20,4	-37,7	-23,6	-14,7	4,1	14,0	4,5	-15,6
Europe Est	191	8,66	25,9	19,1	34,3	22,7	20,4	-19,8	20,4	12,9	12,3
Asie de l'Est	455	20,66	-26,4	-3,1	-42,9	-3,2	-4,7	-13,9	7,7	-5,4	-19,9
Japon	709	32,18	-36,4	-13,2	-72,9	-44,9	5,4	-10,2	11,3	-26,4	-33,5
Asie du Sud	219	9,95	0,2	-6,4	-3,8	0,5	-9,5	-24,1	-21,2	-2,5	0,8
MO/Afrique	381	17,30	0,5	4,6	12,3	13,2	0,9	-40,6	12,1	-1,0	-1,7
Océanie	185	8,40	35,5	20,3	46,2	33,6	22,1	-0,9	20,6	7,8	13,3
Australie	213	9,67	22,5	17,1	33,0	22,2	20,4	-3,6	17,6	7,8	10,4
N.-Zélande	161	7,31	50,8	33,7	63,1	36,9	26,4	2,2	21,0	6,8	18,0
Amérique Nord	302	13,70	-4,9	-4,3	7,5	-6,8	-15,0	0,6	20,2	-3,2	-3,3
Canada	414	18,79	-32,3	-27,2	-44,3	-27,4	-19,7	-12,5	9,7	-21,5	-19,4
USA	289	13,12	-0,4	-1,5	29,9	-3,6	-14,4	2,5	20,4	-1,6	-0,9
Amérique C&S	287	13,04	-6,1	-7,6	9,3	-7,8	-17,6	-19,3	-17,3	-7,0	-4,1
Mexique	342	15,52	-17,3	-21,9	-28,8	-7,5	-18,9	-7,7	0,0	0,0	24,1
Am Sud, N	300	13,62	-7,8	-11,8	-17,4	-35,1	-8,5	-5,2	0,0	0,0	0,4
Am Sud, S	200	9,08	17,2	19,9	12,5	-19,1	10,9	15,3	0,0	0,0	31,6
Reste du monde	376	17,05	0,4	-12,1	-4,0	-1,1	-21,6	-6,3	1,8	1,4	1,3
Moyenne	297	13,49	-7,1	-7,9	-8,5	-2,9	-6,5	0,7	14,3	0,9	-2,5

* 1 cwt = 100 livres ; 1 tonne = 22,046 cwt

** PG, PLE et PL dénotent les poudres grasses, la poudre de lait écrémé et la poudre de lactosérum, respectivement.

Tableau 4 : Effets Économiques sur le Bien-Être

	Effets de GATT2000 (scénario 1) changement en \$US million				Effets de libres marchés (scénario 7) changement en \$US million			
	Cons.	Prod.	Gouv.	Total	Cons.	Prod.	Gouv.	Total
UE	2 526	-2 985	797	338	12 741	-14 018	2 988	1 711
Europe Est	-356	405	-2	47	-6 548	6 612	-62	1
Asie de l'Est	35	-21	-81	-68	2 411	-1 979	-438	-7
Japon	98	-88	-36	-26	2 466	-1 998	-183	285
Asie du Sud	-1	0	-1	-2	421	-350	-22	49
MO/Afrique	-58	7	22	-28	-211	47	-391	-555
Océanie	3	66	33	101	-440	1 107	105	771
Australie	16	-11	33	38	-229	357	105	233
N.-Zélande	-13	77	0	64	-212	750	0	539
Amérique N	146	-156	82	71	1 222	-1 112	212	233
Canada	65	-64	15	16	1 096	-1 038	84	142
USA	81	-91	66	55	126	-74	128	180
Amérique C&S	-270	250	-28	-49	1 093	-700	-290	104
Mexique	4	-8	-3	-7	621	-405	-30	186
Am Sud, N	-55	56	-24	-23	696	-558	-157	-19
Am Sud, S	-175	182	0	7	-321	333	1	13
Reste du monde	-13	-17	54	24	60	41	-139	-37
Monde	1 979	-2 451	896	425	10 337	-9 966	1 909	2 280