

Université de Montréal

Une analyse économétrique des déterminants du prix
des quotas laitiers au Québec, 1985-1990

par

Yves Leduc

Département de sciences économiques
Faculté des arts et des sciences

Rapport de recherche présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître es sciences (M.Sc.)
en sciences économiques

Juin 1990

Remerciements

Je ne pourrais passer sous silence le nom de plusieurs personnes qui m'ont aidé et soutenu lors de la rédaction de ce rapport de recherche.

Je tiens donc à remercier M. François Vaillancourt, mon directeur de recherche, pour sa disponibilité et ses conseils judicieux. Je suis également redevable à Messieurs Abraham Hollander et Marcel G. Dagenais, tous deux professeurs au Département de sciences économiques, à Gilles Marcoux de la Fédération des producteurs de lait du Québec, ainsi qu'à Madame Ruth Dupré, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, pour leurs commentaires et suggestions.

Enfin, je ne voudrais pas oublier mes parents, Jean-Mercier Leduc et Carmen Leduc, pour leurs supports moral et financier, ainsi que mes proches dont je nommerai que Pascale.

Table des matières

Liste des tableaux	iii
Introduction	1
CHAPITRE I Le contingentement laitier, son histoire	3
CHAPITRE II Transfert de quota	18
2.1 <i>Réglementation des quotas de mise en marché du lait</i>	20
CHAPITRE III Les déterminants du prix des quotas	30
CHAPITRE IV Analyse économétrique des déterminants du prix des quotas laitiers au Québec, 1985–1990	35
4.1 <i>Revue de la littérature</i>	35
4.1.1 <i>Effets de l'implantation d'un office de mise en marché et d'un système de contingentement de l'offre</i>	36
4.2 <i>Modélisation du système de transfert de quota</i>	42
4.3 <i>Estimation et résultats</i>	45
Conclusion	54
Bibliographie	55
Annexe A	iii
Annexe B	xiv
Annexe C	xv

Liste des tableaux

1.1	Chronologie des intervenants dans le secteur laitier québécois de 1950 à aujourd'hui	4
1.2	Importance du marché laitier canadien, 1960-1989	13
1.3	Importance du marché laitier québécois, 1960-1989	14
1.4	Nombre de producteurs laitiers au Québec, 1974-1987	14
1.5	Allocation du quota de lait de transformation pour la province de Québec; année laitière au 31 juillet, 1976-1989	16
1.6	Allocation du quota de lait de consommation province de Québec, année laitière au 31 mars, 1985-1991	16
2.1	Exemple de fixation du prix du quota de lait de consommation (en \$ par litre/jour) par le SCVQ pour le mois de novembre 1986	28
3.1	Transactions de quota 1985-1989	31
3.2	Prix des quotas, 1976-1985 (moyenne annuelle), en \$ courants	32
3.3	Variation de la marge de profit (\$/hl) lait de consommation	33
3.4	Prix de référence du lait contenant 3,60Kg de matière grasse pour le lait de consommation (classe I) et le lait de transformation (classe II), en \$ courants par hectolitre	34
3.5	Evolution en % du prix moyen des quotas laitiers (1985-1989), en \$ courants	34
4.1	Objectifs principaux des offices de commercialisation et moyens fréquemment employés pour suivre ces objectifs.	36
4.2	Effets économiques de la réglementation dans le lait de consommation et de transformation au Canada	37
4.3	Résultats des estimations en AR[1], corrigé par Cochrane-Orcutt, équations (4.9) et (4.10), octobre 1985 à février 1990	48
4.4	Résultats des estimations en AR[1], corrigé par Cochrane-Orcutt, équations (4.11) et (4.12), octobre 1985 à février 1990	49
4.5	Résultats des estimations en AR[1], corrigé par Cochrane-Orcutt, équations (4.15) et (4.16), octobre 1985 à février 1990	50
4.6	Résultats des estimations en AR[1], corrigé par Cochrane-Orcutt, équation (4.4), octobre 1985 à février 1990	53

Introduction

Ce rapport de recherche porte sur un marché très particulier, celui des quotas de mise en marché du lait. Ce marché se divise en trois parties distinctes, soit le lait de consommation, le lait de transformation produit et le lait de transformation non-produit. Le but de cette recherche est d'examiner quels sont les facteurs qui incitent les agents économiques à acheter ou à vendre. *quasi?*

Ce rapport s'efforce donc de faire le point sur un micro-marché opérant dans un secteur économique réglementé de toutes parts et où les agents économiques, y transigeant, doivent correspondre à des normes strictes. L'intérêt de ce rapport apparaît au quatrième chapitre. Bien qu'un pourcentage non négligeable des quotas transférés le soit à un membre immédiat de la famille, *soient ou sont* il demeure que la majorité des transferts de quotas est effectuée par le (SCVQ).[?] L'importance relative des quotas de mise en marché du lait représente "20% de l'actif agricole au Québec" (La Terre de chez nous, 15 décembre 1988). Transposé au secteur laitier seulement, ce chiffre atteint près de 40%. Donc, de connaître les différentes variables affectant la valeur des quotas représente un intérêt de taille.

Ce rapport est également d'intérêt puisqu'il fait référence au secteur agricole le plus important du Québec, avec des ventes atteignant 1.128 milliard de dollars en 1988, soit près du tiers des recettes monétaires agricoles du Québec. De plus, avec les présentes négociations du GATT sur l'agriculture, il permet de mieux comprendre comment est organisé le secteur laitier et comment une entente du GATT pourrait menacer cette infrastructure nationale.

Ce texte se divise en quatre chapitres. Le premier chapitre faisait la lumière sur les contingentements laitiers canadien et québécois. Suivra le deuxième chapitre portant sur la transférabilité des quotas au Québec. Le troisième chapitre, quant à lui, éclaire le lecteur en faisant le point sur les faits saillants touchant de près le marché des quotas laitiers. Et, pour terminer ce rapport, un quatrième chapitre se tourne vers la revue de la littérature et contient une partie empirique concernant l'estimation de l'offre et de la demande de quota laitier; le tout est suivi d'une discussion sur les résultats.

CHAPITRE I

Le contingentement laitier, son histoire

L'industrie laitière canadienne est un secteur de l'économie des plus protégés. En effet, cette industrie est réglementée à plusieurs niveaux, tant à celui de la production, de la mise en marché et de la vente au détail, qu'au niveau de la possibilité de pénétrer le marché par les étrangers. On comprendra que cette réglementation, plus que jamais avec l'accord de libre-échange canado-américain, est d'une importance capitale pour l'industrie laitière canadienne - surtout pour l'Ontario et le Québec, la majorité des activités agricoles de ces deux grandes provinces s'y rattachant.

"Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux ont eu recours à un large éventail de politiques destinées à remédier aux problèmes de ce secteur. L'objectif presque constant de ces interventions a été de majorer les revenus des producteurs laitiers. Dans cette optique, trois grandes mesures ont été prises : des subventions directes, des transferts de revenus indirects, par les consommateurs, au moyen du soutien des prix et de programme de contrôle de l'offre, ainsi que des barrières à l'exportation du lait et des produits laitiers à l'extérieur du pays et au mouvement entre les provinces dans le cas du lait de consommation." (Farber, Hughes, Warley (1982), p. 61)

Bien que ces politiques relèvent des gouvernements fédéral et provincial, c'est plus souvent qu'autrement l'association des producteurs qui appliquera ces politiques ou qui interviendra pour les producteurs afin de leur offrir de meilleurs programmes. Pour mieux comprendre l'histoire du contingentement laitier canadien, le tableau 1.1 retrace la chronologie des différents intervenants de ce secteur de l'économie.

Le contingentement laitier canadien, tel qu'on le connaît aujourd'hui, commence en juillet 1966 avec la création de la Commission canadienne du lait. Par cette commission, Ottawa prenait en main le contrôle de l'industrie laitière canadienne. Le gouvernement fédéral octroyait à la Commission canadienne du lait (CCL) des pouvoirs très concrets. La CCL avait pour objectifs *"tels qu'indiqués à l'article 8 de la loi C-15 de 1966, et qui n'ont pas été modifiées depuis, sont d'offrir aux producteurs efficaces*

Tableau 1.1
Chronologie des intervenants dans le secteur laitier
québécois de 1950 à aujourd'hui

-
- < 1950 : Union catholique des cultivateurs (UCC) qui regroupe, à l'époque, une partie non négligeable, mais non majoritaire, des cultivateurs québécois;
- : quelques associations de producteurs de lait nature, regroupées régionalement et n'étant pas associées à l'UCC.
- 1952 : Fondation, le 9 décembre, de la Fédération des producteurs de lait du Québec (FPLQ), qui regroupe uniquement des producteurs de lait nature. C'est la première fédération provinciale de syndicats spécialisés dans une culture quelconque; elle s'affilie à l'UCC.
- 1956 : Création de l'Office des marchés agricoles du Québec suite aux recommandations de la Commission Héon, dont la mission est de susciter et de surveiller l'établissement, par des groupes de producteurs agricoles, de plans conjoints de mise en marché.
- 1957-58 : Loi fédérale sur la stabilisation des prix agricoles qui crée l'Office de stabilisation des prix agricoles qui avait pour mission de fixer les prix minimum des produits agricoles, dont le lait de transformation.
- 1962 : L'Office des marchés agricoles du Québec devient la Régie des marchés agricoles.
- 1966 : En avril, suite aux pressions de l'UCC qui voulait avoir un certain contrôle sur le lait de transformation, naît la Fédération des producteurs de lait industriel du Québec (FPLIQ).
- : En juillet, création, par la loi fédérale C-15, de la Commission canadienne du lait (CCL), suite aux recommandations du Comité consultatif canadien de l'industrie laitière de 1963.
- 1970 : La FPLQ regroupe les 43 associations régionales de producteurs de lait nature gérant un plan conjoint de mise en marché sous la réglementation d'un seul plan conjoint provincial.
- 1972 : L'UCC devient l'Union des producteurs agricoles (UPA).
- 1974 : Nouvelle loi provinciale, sur la mise en marché des produits agricoles, qui confirme les fonctions de la Régie des marchés agricoles du Québec.
- 1979 : Accord de principe entre la FPLQ et la FPLIQ qui résultera, en 1980, en la création d'une seule fédération de producteurs laitiers, la Fédération des producteurs de lait du Québec (FPLQ) [cette dernière est différente de la FPLQ de 1952].

sources : J. Gow (1986) et J.P. Kesteman (1985).

note : le lait nature se nomme également lait de consommation et le lait industriel, lait de transformation.

de lait et de crème l'occasion d'obtenir une juste rétribution de leur travail et de leur investissement et d'assurer aux consommateurs de produits laitiers un approvisionnement continu et suffisant de produits laitiers de bonne qualité" (Gouin, Morisset (1988), p. 42). En se penchant davantage sur la loi C-15, qui créait la Commission canadienne du lait, on peut voir, à travers l'article 9(1), quels sont les pouvoirs de cette commission.

"9(1) Sous réserve des règlements d'application de la présente loi, la Commission peut

- a) acheter des produits laitiers et en disposer notamment par vente;*
- b) transformer, emballer, emmagasiner, expédier, assurer, importer ou exporter les produits laitiers qu'elle achète;*
- c) effectuer au bénéfice des producteurs de lait et de crème et selon les critères qu'elle juge appropriés – notamment le volume ou la qualité – des versements destinés à stabiliser les prix du lait et de la crème;*
- d) faire des recherches concernant la production, la transformation ou la commercialisation des produits laitiers et concernant notamment le prix de revient de la production, de la transformation ou de la commercialisation de ces produits;*
- e) promouvoir ou aider à promouvoir la consommation de produits laitiers, l'amélioration de leur qualité et leur diversification et la publicité à leur sujet;*
- f) prendre toute mesure utile à l'exercice des attributions que lui confère la présente loi."*

Parallèlement à ceci, il serait intéressant de voir quels sont les règlements de la Commission canadienne du lait.

"12.(1) Le gouverneur en conseil peut prendre des règlements portant sur la commercialisation des produits laitiers; ces règlements visent notamment :

- a) le contingentement à la commercialisation de produits laitiers;*
- b) la désignation des organismes autorisés à commercialiser des produits réglementés;*
- c) la délivrance, l'annulation ou la suspension de permis aux personnes qui produisent ou transforment un produit réglementé en vue de sa commercialisation et les droits à verser pour ces permis;*

- d) l'interdiction à toutes personnes de se livrer à la commercialisation de produits laitiers, de quelque catégorie, variété ou qualité que ce soit, en totalité ou en partie, à moins d'y être autorisées par permis;
- e) la tenue de livres et de registres par les personnes qui produisent ou transforment un produit réglementé en vue de sa commercialisation, ainsi que les renseignements qu'elles doivent fournir;
- f) l'institution et la perception par la Commission de droits attachés à la commercialisation de produits laitiers ou à la production ou transformation de produits réglementés, en vue de leur commercialisation selon le classement des personnes que la Commission peut être habilitée à établir aux termes du présent alinéa, ainsi que l'utilisation de ces droits, par celle-ci, dans le cadre de sa mission;
- g) la saisie de tout produit réglementé commercialisé en violation d'un règlement d'application du présent article, ainsi que la façon de s'en départir;
- h) toute autre mesure d'application de la présente loi.

13. Le gouverneur en conseil peut prescrire par règlement l'enregistrement, pour les producteurs de lait ou de crème, comme condition préalable à l'obtention de l'aide prévue à l'alinéa 9(1)c) au bénéfice de ces producteurs et déterminer les livres et registres à tenir ainsi que les renseignements à fournir à la Commission par ces producteurs ou pour leur compte."

On remarque, ici, que la Commission canadienne du lait cadre bien avec les trois principaux objectifs de la politique agricole canadienne soit :

- augmenter les revenus des fermiers,
- réduire la variabilité de ses revenus,
- garder la production agricole au niveau de la ferme familiale.

Le troisième point sera, cependant, négligé au cours des années qui suivront, car les politiques adoptées et la réalité économique favoriseront l'expansion des unités de production, au détriment des plus petits. Par contre, les deux autres seront toujours pris en considération. C'est ainsi qu'on verra apparaître les premiers programmes de la CCL sous forme de subsidés, venant accroître les revenus des producteurs. On assiste, avec la venue du premier programme de la CCL, à une première forme de contingentement : un subside de 20% du prix de soutien du lait de transformation, fixé par l'Office de stabilisation des prix agricoles, fut accordé sur les livraisons de lait du producteur

(par
de

équivalentes à ce qu'il avait livré durant l'année laitière précédente – l'année laitière se définit comme étant la période comprise entre le 1^{er} août d'une année et le 31 juillet de l'année suivante. Il est à noter que l'expression "campagne laitière" est également employée dans la littérature et est équivalente à "année laitière". On est alors en 1967-68 et la CCL ne voulait pas, par son programme, favoriser la production.)

Par ce premier programme, axé uniquement sur le lait de transformation, lait dont le produit était moins bien rémunéré (c'est toujours le cas), la CCL a limité la quantité subventionnable aux ventes de l'année précédente. La production supplémentaire était donc permise, tout en étant non subventionnable, mais n'était cependant pas pénalisée.

Comme seul le lait de transformation fait l'objet de ce programme, il va s'ensuivre un sentiment de frustration chez les producteurs de lait de consommation. En regard de cela, la CCL n'écartait pas la possibilité de rendre accessible un tel programme au lait de consommation. *"En effet, la CCL avait établi comme condition pour verser le subside que l'accès au marché plus lucratif du lait de consommation soit ouvert aux producteurs de lait de transformation"* (Gouin (1988), p. 69).

Ce premier programme, visant une augmentation des revenus des producteurs, résulte en une augmentation de la production canadienne. La CCL n'avait pas, à cette époque, de difficultés à trouver des marchés pour les excédents canadiens qu'elle acquérait. C'est donc au début des années 70 que la CCL interviendra sur le marché du lait de transformation pour limiter la production, qui se voit ainsi favorisée par l'augmentation des prix. *"Un plan global de commercialisation du lait a été mis sur pied par la CCL et les organismes de commercialisation du lait de l'Ontario et du Québec en janvier 1971"* (McCormick (1972), p. 6). On observe que la CCL use de tous ses pouvoirs pour instaurer une politique laitière solide qui permettra un ajustement à la hausse des prix, attendue par les producteurs.

Ce plan global de commercialisation permettra au gouvernement fédéral d'avoir préséance sur le lait de transformation. De fait, ce plan visait toute la production effectuée par les producteurs de lait industriels et comprenait, aussi, la partie de la production que les producteurs de lait de consommation destinaient à la transformation. Ce plan se traduit, pour les producteurs, par l'entrée en vigueur "*d'un contingentement de vente sur les livraisons antérieures ou sur son contingent subventionnable de la campagne laitière 1969-70 (le chiffre le plus élevé des deux au moment de son adhésion)*" (McCormick (1979), p. 6). Dans le cas du producteur de lait de consommation, il se voit émettre deux quotas en fonction des deux marchés qu'il dessert. En retour de la concession visant le contingentement, les producteurs de lait de transformation se voient assurés d'un prix de vente garanti, mais pas les producteurs de lait de consommation qui, eux, ne reçoivent toujours pas de subside pour leur lait destiné à la transformation.

Ce plan viendra résoudre un problème qui s'était posé avec le contingent subventionnable, à savoir que les producteurs ne pouvaient augmenter leur production qu'en acquérant, dans sa totalité, le volume de production d'un producteur cessant ses activités. De fait, le programme visait la négociabilité du contingent, i.e. la possibilité de pouvoir transférer une partie du quota - lequel était disjoint du troupeau laitier - donc, la possibilité de transfert de quota, en tout ou en partie.

Il existe une distinction importante entre le lait de consommation et le lait de transformation. Il y a un partage des juridictions, fédérale et provinciale, à établir. Le lait de consommation demeure sous la juridiction provinciale tandis que le lait de transformation est soumis à un contingentement national, réparti parmi les provinces.

En ce qui concerne le lait nature ou de consommation, la commercialisation du produit remonte aux années 30 où l'on vit apparaître quelques petits regroupements de producteurs de lait nature. *"Etablie dans les années 30, la législation provinciale en matière de contrôle laitier visait à stabiliser les prix à la production et à la consommation. Les lois et règlements établis en application de cette législation portent sur l'octroi de permis, la qualité du lait, les prix du lait de consommation, les normes sanitaires minimales, le contingentement du lait, etc."* (McCormick (1973), p. 29-30).

De fait, on peut retracer dans la loi québécoise sur les produits laitiers et leurs succédanés les prix en vigueur auxquels ont droit les producteurs et auxquels les détaillants de tout genre peuvent vendre. Pour ce qui est du contingentement, il est établi par rapport aux besoins du marché; on y reviendra.

On assiste donc à une révolution dans le monde agricole. Le Canada prend ainsi l'initiative de continger la production laitière pour garantir un revenu adéquat à ses producteurs. N'oublions pas, ici, que le lait non transformé est une des denrées agricoles les plus périssables qui soit. Jamais un pays n'avait établi un système de gestion de l'offre. *"Les soutiens prennent des formes très variées, telles des prix garantis à la production du lait, des subventions à la consommation du lait et des produits laitiers, des achats directs par le gouvernement et des programmes de revente, des subventions à l'exportation, le contrôle de l'imposition, des prélèvements sur les importations, des programmes nationaux de bien-être et d'alimentation dans les écoles, l'aide alimentaire aux pays en voie de développement, etc. Cependant, le Canada est le premier pays à avoir lancé un système de gestion de l'offre par le moyen des contingents de vente pour essayer d'équilibrer les disponibilités globales de lait et la demande intérieure"* (McCormick (1972), p. 7).

Avec la campagne laitière de 1971-72 et l'accord sur le contingentement des ventes, se fondent les bases de l'industrie laitière canadienne qui reposeront sur deux points : la limitation de la production et un meilleur revenu aux producteurs laitiers.

Situation québécoise

Au Québec cohabitaient deux producteurs laitiers distincts qui ont accès à deux marchés différents.

D'une part, on retrouvait le producteur de lait nature (ou de consommation) ayant accès à un marché plus lucratif et en pleine expansion à la fin des années 60. C'est en 1956, avec la loi de mise en marché des produits agricoles créant l'Office des marchés agricoles du Québec, avec pour but de susciter et de surveiller l'établissement de plans conjoints de mise en marché, que se regroupent les associations locales de producteurs de lait de consommation avec, entre leurs mains, des "plans conjoints" de mise en marché. *"Ces producteurs furent les premiers à constituer, sur des bases locales ou régionales, des syndicats pour négocier collectivement les conditions de vente de leurs produits. Les contrats de livraison qu'ils avaient signés avaient pour but, dans un premier temps, de garantir aux laiteries un approvisionnement continu et suffisant pour répondre aux besoins de ce marché en toute période de l'année. Mais ces contrats évoluèrent rapidement vers des quotas limitant l'accès de ce marché plus rémunérateur à leurs seuls détenteurs; les producteurs de lait de consommation préservaient ainsi leurs acquis"* (Gouin (1988), p. 59). En 1970, pour pouvoir créer une opposition plus vive à la Fédération des producteurs de lait industriel du Québec (FPLIQ), les producteurs de lait nature du Québec, représentant 43 associations locales, réunissent leurs efforts pour s'unir davantage en laissant tomber leurs 43 plans conjoints distincts,

les regroupant, sur la base d'un seul plan conjoint provincial. C'est la Fédération des producteurs de lait du Québec (FPLQ) qui gèrera ce plan.

De l'autre côté, c'est en août 1966 que naît la FPLIQ, pour avoir une force de revendication plus forte face aux autorités et du fait que le gouvernement fédéral était en train d'établir les bases d'une Commission canadienne du lait (CCL), laquelle sera créée trois mois plus tard, en juillet 1966.

On retrouve donc, au début des années 70, deux fédérations de producteurs ayant chacune un marché différent. Les producteurs de lait nature, cependant, voulaient toucher le subside auquel avaient droit les producteurs de lait de transformation. Ainsi, *"en 1972, une entente fut tout de même signée par les deux fédérations, établissant les modalités de l'intégration graduelle des producteurs de lait de transformation au marché du lait de consommation et ouvrant ainsi l'accès au subside pour les producteurs de lait de consommation"* (Gouin, Morisset (1988), p. 69).

Il est à noter qu'en étant partie prenante de l'accord initial et par la suite en analysant les plans conjoints provinciaux des producteurs de lait de transformation et de lait de consommation, les autorités québécoises déléguaient, par l'intermédiaire de la loi sur la mise en marché des produits agricoles, pratiquement tous leurs pouvoirs en matière d'organisation des marchés laitiers. L'Etat québécois faisait un choix très net en faveur de la profession, ne conservant qu'un rôle, tout de même non négligeable, d'arbitre entre les intervenants" (Gouin, Morisset (1988), p. 43).

Diverses tensions existeront, cependant, au cours des années 70. La première moitié de cette décennie fut marquée par une facilité d'obtenir de nouveaux quotas, la CCL trouvant facilement des marchés pour se départir des surplus canadiens. Par contre, la

campagne laitière de 1975-76 sera marquée d'un énorme surplus. La CCL répondra par une mesure diminuant le quota national de lait de transformation de près de 20%, donc 20% du quota provincial. Ce sera une politique qui affectera non seulement les producteurs de lait de transformation mais aussi ceux de consommation qui destinent, à cette période, en moyenne 20% de leur production à la transformation. Pour ceux-ci, cette coupure représente une diminution d'environ 4% de leur production totale. Le marché du lait de consommation, pour sa part, n'est pas affecté par cette politique et demeure en pleine croissance. Si bien que, lors des années 1976-77-78, la FPLQ procédera à une intégration importante de producteurs de lait de transformation, leur donnant ainsi accès à un marché plus rémunérateur. Pour qu'ils puissent être intégrés, ces producteurs devaient répondre à des normes strictes de régularité dans leurs livraisons et de salubrité dans leur production. En intégrant de tels producteurs, la FPLQ prenait alors le contrôle complet de la production du nouveau membre, notamment de la partie destinée à la transformation. Cela n'alla pas sans engendrer la fureur de la FPLIQ qui s'opposait à de telles manoeuvres. Après moult pourparlers, de deux fédérations de producteurs voulant avoir des pouvoirs similaires et de producteurs voulant avoir des revenus similaires, naîtra la Fédération des producteurs de lait du Québec (FPLQ)¹, en 1980, suite à un accord de principe survenu en 1979. La nouvelle FPLQ est le résultat de la fusion des deux Fédérations qui existaient jusqu'alors; elle gérera la mise en marché à la fois du lait de consommation et du lait de transformation, par l'entremise d'un unique plan conjoint provincial.

¹ Cette nouvelle fédération porte le même nom et le même sigle que la Fédération des producteurs de lait nature du Québec qui cesse d'exister à partir de ce moment.

En chiffres

Avec tous ces chambardements survenus dans les années 70, cherchons à savoir, maintenant, comment ces décisions et affiliations ont marqué les producteurs et le secteur laitiers québécois; les tableaux 1.2 et 1.3 font voir l'évolution de la production laitière canadienne et québécoise à travers les ans. Ensuite, le tableau 1.4 montre l'évolution du nombre de producteurs laitiers au Québec. On pourra alors voir que, malgré la diminution marquée du nombre de producteurs, les productions canadienne et québécoise sont demeurées stables sur l'ensemble des 30 dernières années. Il est aussi facile de remarquer la baisse importante du nombre de producteurs de lait de transformation (tableau 1.3) qui, en général, se traduit par la disparition (arrêt des activités de production) des petits producteurs au profit de l'accroissement de la production des plus grandes fermes laitières.

Tableau 1.2
Importance du marché laitier canadien, 1960-1989

année	production totale de lait au Canada	lait destiné à la consommation au Canada
	"000" litres	"000" litres
1960	7 599 005†	2 302 347†
1965	8 071 317†	2 309 225†
1970	8 052 207†	2 290 881†
1976	7 463 382†	2 338 262†
1980	7 185 967	2 614 447
1985	7 268 112	2 610 663
1989	7 341 528	2 700 031

† données recueillies en livres de lait transformées en litres selon le facteur de conversion : 1 litre = 2,27 livres.

source: Statistique Canada, catalogue no 23-001.

Tableau 1.3
Importance du marché laitier québécois, 1960-1989

année	production totale de lait au Québec	lait destiné à la consommation au Québec
	"000" litres	"000" litres
1960	2 564 539†	693 017†
1965	2 687 693†	656 844†
1970	3 058 991†	592 870†
1976	2 268 632†	601 994†
1980	2 851 636	619 106
1985	2 839 694	649 240
1989	2 872 574	697 316

† données recueillies en livres de lait transformées en litres selon le facteur de conversion : 1 litre = 2,27 livres.

source: Statistique Canada, catalogue no 23-001.

Tableau 1.4
Nombre de producteurs laitiers au Québec, 1974-1989

année	lait de transformation uniquement	lait de consommation et de transformation
1974-75	24 159	4 831
1975-76	24 800	5 009
1976-77	21 541	4 795
1977-78	20 257	4 737
1978-79	19 044	4 804
1979-80	15 784	6 001
1980-81	13 984	7 939
1981-82	12 004	8 481
1982-83	11 260	8 551
1983-84	10 420	8 759
1984-85	9 560	9 009
1985-86†	9 614	9 882
1986-87†	6 999	9 299
1987-88†	5 592	10 079
1988-89†	4 431	10 544

source : Commission canadienne du lait, Rapport annuel 1974-75, 1981-82, 1986-87.

† Chiffres provenant de la FPLQ.

On remarquera très bien, d'après le tableau 1.4, que la diminution du nombre de producteurs dans le lait de transformation s'effectuera dans le lait de consommation, mais ne durera que jusqu'en 1977-78. Par la suite, c'est une augmentation qui se produit chez les producteurs de lait de consommation-transformation. Cette tendance à la hausse s'explique par l'intégration de producteurs de lait de transformation par la FPLQ sur le marché de consommation. Ce programme d'intégration sera plus rapide après 1980, suite à la création de la nouvelle Fédération des producteurs de lait du Québec.

Les tableaux 1.5 et 1.6 présentent le quota de lait de transformation et le quota de lait de consommation au Québec. Il est important de noter que le premier est sous juridiction fédérale et le second sous juridiction provinciale et que les quotas sont redistribués aux producteurs le 1^{er} avril pour le lait de consommation et le 1^{er} août pour le lait de transformation.

Tableau 1.5
Allocation du quota de lait de transformation pour la province
de Québec, année laitière au 31 juillet, 1976-1989

année	"000" Kg/de m.g. annuel	
1976-77	78 214	
1977-78	112 883 a)*	78 923 b)*
1978-79	81 207	
1979-80	82 786	
1980-81	84 374	
1981-82	84 374	
1982-83	80 751	
1983-84	82 233	
1984-85	81 350	
1985-86	80 048	
1986-87	79 962	
1987-88	81 101	
1988-89	81 070	
1989-90	78 705	

* début de l'année laitière passée du 1^{er} avril au 1^{er} août.
a) 16 mois b) 12 mois.

source : Commission canadienne du lait, Rapports
annuels 1981-82, 1983-84, 1988-89.

N.B. 3,60 Kg de matière grasse correspondent approxima-
tivement à 1 hectolitre de lait (100 litres)

Tableau 1.6
Allocation du quota de lait de consommation
province de Québec, année laitière au 31 mars, 1985-1991

année	litres/jour
1984-85	2 191 691
1985-86	2 212 518
1986-87	2 273 674
1987-88	2 307 924
1988-89	2 349 635
1989-90	2 340 864
1990-91	2 328 815

source : FPLQ, Gilles Marcoux, directeur
du contingentement, 1990

Pour conclure ce premier chapitre, on peut dire qu'il s'est établi, au Canada, deux groupes de producteurs laitiers. Le premier avait établi des normes d'accès à son marché et des normes très strictes de qualité et de salubrité. C'est le lait de consommation. Le second groupe, les producteurs de lait de transformation, réclamait une meilleure rémunération pour ses produits, voulant obtenir des revenus se rapprochant de ceux du premier groupe qui protégeait l'accès à un marché mieux rémunéré. Les batailles de ces deux fédérations firent que les marchés laitiers canadien et québécois sont, aujourd'hui, régis par une réglementation très dense, les deux paliers de gouvernement possédant chacun son champ d'action :

- ⇒ le gouvernement provincial contrôle le marché du lait de consommation et y limite l'accès aux producteurs québécois en déléguant ses pouvoirs à la Régie des marchés agricoles et à l'Union des producteurs agricoles;
- ⇒ le gouvernement fédéral, par l'entremise de la CCL, régis le marché du lait de transformation.

De plus, le marché canadien se protège du commerce extérieur en imposant des quotas d'importation. Il peut se prévaloir de l'utilisation de telles mesures par l'entremise de l'article XI du GATT, étant donné que le marché canadien limite déjà sa production.

CHAPITRE II

Transfert de quota

Ce deuxième chapitre tentera de faire la lumière sur la façon de transférer entre les producteurs le quota de mise en marché. Ceci nous mènera au point d'intérêt de cette étude, le système centralisé de vente de quota (SCVQ). Il est important de comprendre le fonctionnement du SCVQ car les principaux règlements, qui régissent les transferts, sont essentiels à la compréhension de la banque de données utilisée dans la partie empirique de cette recherche. Vous trouverez en annexe un appendice de données.

Le SCVQ a été instauré le 1^{er} août 1985 et, depuis cette date, tout transfert partiel de quota doit nécessairement passer par ce mode de transaction. On entend par transfert partiel toute transaction de quota qui n'entraîne pas le contingent total que détient un producteur. La date du 1^{er} octobre 1985 est aussi très importante car c'est à partir de ce moment que la FPLQ commence à tenir des statistiques plus détaillées sur les ventes de quota, du moins pour les ventes de quota publiques, recueillant ainsi les données relatives aux prix à l'offre et à la demande. Cette date est d'autant plus importante du fait qu'elle marque le début de la période sur laquelle nos estimations économétriques seront basées.

Le pourquoi d'une telle réglementation, qui suivra, s'explique comme suit : avant l'entrée en vigueur du SCVQ, les producteurs pouvaient s'échanger du quota entre eux mais, souvent, de par la manière dont s'effectuaient les transferts, les prix de vente obtenus variaient d'un point de vente à un autre. Il sera plus facile de comprendre avec ce bref résumé de l'évolution de la réglementation des transferts de quota :

1971-75 : période de disponibilité abondante de quotas. Les producteurs s'en échangent de gré à gré entre eux, suivant l'approbation quasi automatique des Fédérations en cause;

1976-79 : période de surproduction mondiale de lait rendant difficile l'écoulement des surplus, ce qui résulte en une diminution du contingent global, accroissant ainsi la demande de quota. Devant ce fait, la FPLIQ accroît le contrôle sur les transferts, comme la FPLQ le faisait depuis peu, elle fixa un prix maximum à partir duquel elle se réservait le droit d'annuler toutes transactions. Pour la FPLQ, c'était une mise aux enchères avec le prix le plus élevé. Pour les deux Fédérations, les transactions demeuraient régionales (14 régions au Québec);

1979-85 : fusion des deux Fédérations sous la réglementation d'un seul plan conjoint. Le transfert des quotas passe d'une gestion régionale à une gestion provinciale, toujours avec le mode de mise aux enchères. Les producteurs doivent se rendre aux points de vente préétablis; dans la période 1976-79, les transferts de quota n'étaient permis qu'à l'intérieur d'une même région, pas de transfert interrégional. Maintenant, le transfert interrégional est permis, sauf que les producteurs acheteurs et vendeurs sont limités par une contrainte physique de distance, devant se rendre dans les points de vente préétablis par la FPLQ;

1985 : en août, centralisation du système de transfert. Plus de déplacement physique de la part des producteurs. Ces derniers envoient leurs offres d'achat ou de vente à la Fédération; ces offres sont traitées par le système centralisé de vente de quota. Les premières transactions effectuées par le SCVQ sont officiellement enregistrées en octobre 1985.

2.1 Réglementation des quotas de mise en marché du lait

Dans la section qui suit, on reprend les points importants de la réglementation des quotas de mise en marché. Plus spécifiquement, on mettra l'accent sur le SCVQ. ~~Vous aurez l'occasion de voir que~~ la réglementation est dense et parfois complexe. Au besoin, une note explicative commentera certains points abordés.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, définissons la "Réserve" à laquelle on fera référence assez souvent, laquelle joue un rôle primordial au sein du SCVQ. La Réserve est une banque de quotas constituée d'une retenue (15%) sur tous les quotas mis en vente sur le SCVQ, sur le transfert d'une exploitation complète à une personne autre qu'un membre immédiat de la famille, de tout le quota d'un producteur qui cesse de produire pendant plus de trois mois, de la partie non produite du quota d'un producteur. Il faut comprendre que la Réserve ici définie est appelée la réserve de retenu sur transfert de quota et sert d'ajustement pour le SCVQ. Cette réserve se divise en sous-partie créant des comptes distincts pour le lait de transformation et le lait de consommation.

20
11
0

Du 15% retenu sur toutes les ventes par le SCVQ, les deux tiers de cette quantité iront à la réserve d'ajustement pour combler l'écart sur le marché public de vente de quota. Le tiers restant ira à la réserve pour la relève. En terminant, tous les quotas acquis par la Réserve seront redistribués comme suit l'année suivante : pour le lait de consommation, le quota acquis sera distribué aux producteurs de lait de transformation dans le cadre du plan d'intégration au marché du lait de consommation. Pour le lait de transformation, le quota acquis sera distribué au prorata du volume de quota détenu ou il sera utilisé pour atténuer l'effet de diminution générale du quota national.

Il serait utile
de donner
un exemple
numérique

Il faut expliquer davantage le rôle de la réserve : pour ce qui est de la réserve de quota de lait de transformation, ces quotas sont redistribués aux producteurs sous forme de prêt, le quota appartenant à la FPLQ. Ceci leur permet de produire plus sans avoir à acquérir ce quota. Cette réserve a aussi un rôle tampon advenant une diminution du quota national, la FPLQ puiserait à même cette réserve avant de couper le quota acquis par les producteurs. Donc, finalement, la production de lait de transformation s'effectue à 100% de la valeur du quota que détient le Québec.

Pour ce qui est de la réserve de quota de lait de consommation, elle n'est pas redistribuée aux producteurs, mise à part la quantité destinée au programme d'intégration. En ne la redistribuant pas, la FPLQ fait en sorte que le taux d'utilisation du lait livré pour la consommation soit plus élevé, donc les producteurs recevront plus à la marge².

Maintenant, on va reprendre les points de la réglementation jugés importants dans le cadre de cette recherche. Une partie du texte qui va suivre est prise en tout ou en partie dans le document intitulé *Réglementation sur les quotas de mise en marché*. Notez que la réglementation, à moins d'avis contraire, est la même pour le lait de consommation que pour le lait de transformation.

² Exemple : si le taux passe de 82 à 83% d'utilisation pour consommation, alors le producteur recevra 83% de son lait produit payé en classe 1.

I – Emission et détention des quotas

1. Un producteur de lait de consommation doit détenir à la fois et en même temps un quota de lait de consommation et un quota de lait de transformation et un producteur de lait de transformation doit détenir un quota de lait de transformation.
2. La Fédération émet les quotas aux producteurs; c'est-à-dire qu'elle réémet à chaque année, aux producteurs, la quantité de lait qu'ils ont droit de produire.
3. Nul ne peut produire ou mettre en marché du lait sans détenir soit un quota de lait de consommation, soit un quota de lait de transformation.
4. La Fédération peut, pour se conformer au plan national, augmenter ou diminuer le quota de lait de transformation de chaque producteur au prorata des volumes de quota qu'il détient selon le présent règlement³.

II – Calcul du quota de lait de transformation⁴

1. Chaque année, la Fédération détermine, de la façon suivante, le quota de lait de transformation d'un producteur :

³ En variant le % de retenues de la Réserve, la FPLQ n'aura peut-être pas à couper le quota des producteurs, advenant une coupure du quota global par la CCL, ou advenant une diminution du quota de lait de consommation québécois.

⁴ A ce quota s'ajoute un volume supplémentaire destiné à l'exportation et une marge de production supérieure à la demande intérieure, le tout fixé par la CCL. Ceci permet la stabilité de la production, suivant les fluctuations de la demande intérieure.

- a) elle établit le nombre de Kg de matière grasse qui représente 90% de la quantité subventionnable détenue par chaque producteur au 31 juillet de l'année en cours;
- b) elle établit le nombre de Kg de matière grasse produit pour lequel ce producteur a payé des frais de mise en marché;
- c) si le nombre obtenu en b) est égal ou supérieur au résultat obtenu en a), le producteur conserve le même quota de lait de transformation pour l'année à venir, donc 100% de son quota de lait de transformation;
- d) si le nombre obtenu en b) est inférieur au nombre obtenu en a), la quantité subventionnable de ce producteur est égale à 111% du nombre obtenu en b).

III - Calcul du quota de lait de consommation

1. La Fédération détermine, de la façon suivante, le quota de lait de consommation d'un producteur :
 - a) elle totalise le nombre de litres de lait livré à un marchand de lait par un producteur détenant un quota de lait de consommation durant la période de quota et divise ce nombre par 149⁵; pour le producteur, qui acquiert la totalité de son quota de lait de consommation durant la période de quota, la Fédération doit tenir compte des livraisons du cédant durant cette période;

⁵ La période qui sert de base à l'établissement des quotas de lait de consommation s'étend du 1er octobre au 28 février inclusivement. Cela représente 151 jours. Cependant, comme la collecte du lait s'effectue aux deux jours, il arrive, d'une année à l'autre, qu'un producteur verra sa production du 28 février comptabilisée au mois de mars. Donc, pour éviter ce problème, on réduit la période à 149 jours et, en divisant par ce nombre, on obtient le quota de lait de consommation qui est un quota journalier.

- b) si le nombre de litres de lait obtenu en a) est supérieur ou égal au quota de lait de consommation détenu par un producteur, celui-ci conserve le même quota de lait de consommation;
- c) si le nombre de litres de lait obtenu en a) est inférieur au quota de lait de consommation détenu par un producteur, ce nombre devient son quota de lait de consommation et la différence est portée à la Réserve pour récupération;
- d) un producteur, dont le quota de lait de consommation a été diminué aux termes de c), ci-dessus, récupère cette diminution le 1^{er} avril de l'année suivante à même la Réserve pour récupération.

IV – Négociabilité et transfert des quotas par le Système Centralisé de Vente des Quotas

1. Nul ne peut acquérir ou céder un volume de quota de lait si ce n'est par l'entremise de la Fédération et en suivant la procédure prévue à la présente section⁶.
2. Un producteur, qui désire acheter ou vendre un volume de quota de lait, doit, entre le 17^{ie} jour du mois qui précède et le 7^{ie} jour du mois au cours duquel il veut acheter ou vendre un quota de lait, transmettre à la Fédération, par télégramme, une offre d'achat ou de vente, selon le cas.

⁶ Des exceptions, quant au transfert de quota, sont permises lorsqu'il s'agit d'un membre immédiat de la famille ou du transfert complet (terres, troupeaux, quota) de l'entreprise laitière.

3. Aucune offre d'achat ou de vente de quota de lait de consommation ne peut être transmise entre le 17 janvier et le 17 avril; aucune offre d'achat ou de vente de quota de lait de transformation ne peut être faite entre le 17 juin et le 17 août⁷.
4. Le télégramme prévu à l'article 17 doit mentionner le nom du producteur, son adresse, le volume et la catégorie de quota qu'il désire vendre ou acheter, le prix minimum qu'il désire recevoir, s'il s'agit d'une offre de vente, ou le prix maximum qu'il désire payer, dans le cas d'une offre d'achat, et les autres renseignements prescrits par la Fédération.
5. Un producteur ne peut acheter et vendre au cours d'un même mois un volume de quota de lait d'une même catégorie⁸. Aussi, il ne peut acheter ou offrir d'acheter un volume de quota de lait de consommation si, à la suite de cet achat, le volume de quota de lait de consommation excède le volume de quota de lait de transformation qu'il détenait avant cet achat.

⁷ Ce point est d'une importance primordiale car c'est l'explication des données manquantes pour les mois de février et mars pour le lait de consommation et des mois de juillet et août pour le lait de transformation. Aucune transaction ne s'effectue par le SCVQ pendant ces périodes. Ces périodes coïncident pour le lait de consommation avec la fin de la période de quota et la fin de l'année laitière pour le lait de consommation. Donc, pour éviter de fausser les données quant au calcul du quota de consommation, on empêche un producteur, qui ne pourrait atteindre 100% de son quota, de vendre à cette période pour ne pas se faire couper. Pour le lait de transformation, la période coïncide avec la fin de l'année laitière et le début de la nouvelle année. Donc, la FPLQ se donne un certain laps de temps pour calculer le quota produit et réallouer le quota à produire. Pour ce qui est de la période fixée entre le 17 du mois et le 7 du mois suivant, la raison, semble-t-il, serait que le 17 suit la période de paie du 15 du mois, donnant ainsi les données susceptibles pour que le producteur vende ou achète. Le 7 sert de limite arbitraire à la période de transaction.

⁸ Des règles, concernant des quantités minimales, sont établies pour transiger sur le SCVQ.

	offre de vente	offre d'achat
lait de consommation	20 litres	5 litres
lait de transformation non produit	200 Kg de m.g.	50 Kg de m.g.
lait de transformation produit	200 Kg de m.g.	50 Kg de m.g.

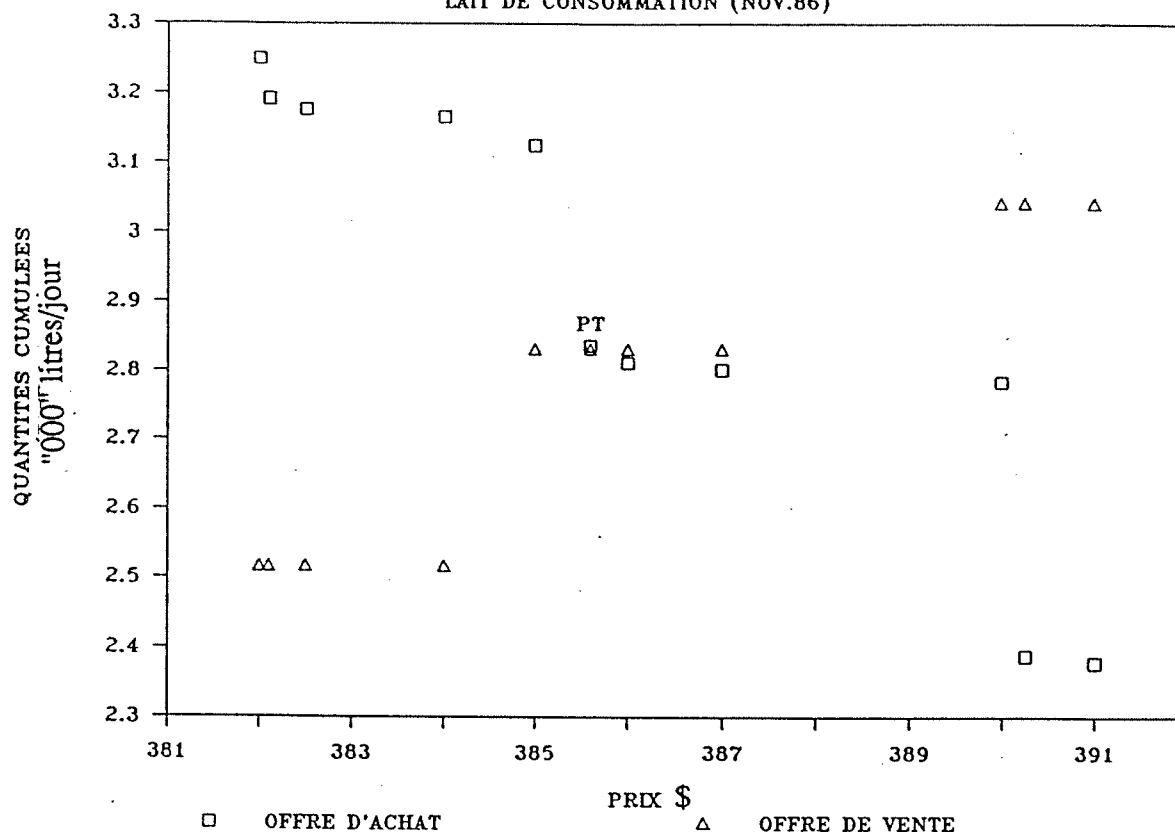
6. La Fédération détermine, selon la méthode suivante, le prix de transaction auquel les producteurs vendeurs et les producteurs acheteurs sont respectivement tenus de vendre ou d'acheter.

A chaque volume de quota d'une catégorie offert en vente à un prix déterminé, la Fédération additionne tous les volumes de quota de même catégorie offerts en vente à ce prix ou à un prix supérieur. A chaque volume de quota d'une catégorie faisant l'objet d'une offre d'achat à un prix déterminé, la Fédération additionne tous les volumes de quota de lait de même catégorie qu'on offre d'acheter à ce prix ou à un prix inférieur. Pour chaque volume ainsi totalisé, la Fédération calcule la différence entre le total des volumes offerts en vente et le total des volumes qu'on offre d'acheter et vice versa. Pour chaque catégorie de quota, le prix de transaction correspond à la plus petite différence entre les quantités offertes en vente à un prix déterminé et les quantités qu'on offre d'acheter au même prix.

Expliquons le point IV-6 par l'emploi d'un graphique lié à un exemple réel.

FIXATION DU PRIX DES QUOTAS

LAIT DE CONSOMMATION (NOV.86)



Au prix de 385.60\$ (le point PT sur le graphique) correspond la plus petite différence entre les quantités cumulées d'offres d'achat et les quantités cumulées d'offres de vente, donc le prix de transaction pour ce mois. A ce prix correspond 2 836 litres offerts en achat et 2 831 litres offerts en vente, donc la Réserve, pour combler l'écart, devra vendre 5 litres pour ce mois.

Le tableau 2.1 explique très bien ce mécanisme de fixation des prix par le SCVQ.

Tableau 2.1
Exemple de fixation du prix du quota de
lait de consommation (en \$ par litre/jour)
par la SCVQ pour le mois de novembre 1986

OFFRES D'ACHAT			PRIX	OFFRES DE VENTE			diff. de quantité
nombre d'offres	quantités par prix	quantités cumulées		quantités cumulées	quantités par prix	nombre d'offres	
137	351	4580	< 250	0	0	0	4580
133	0	4229	325.00	23	23	1	4206
133	50	4229	330.00	23	0	1	4206
132	120	4179	340.00	23	0	1	4156
129	110	4059	350.00	368	345	6	3691
125	0	3949	359.99	461	93	7	3488
125	270	3949	360.00	667	206	12	3282
117	57	3679	365.00	667	0	12	3012
114	10	3622	370.00	1038	371	17	2584
113	15	3612	375.00	1505	467	21	2107
112	226	3597	380.00	2517	1012	31	1080
105	121	3371	381.00	2517	0	31	854
103	58	3250	382.00	2517	0	31	733
100	15	3192	382.10	2517	0	31	675
99	10	3177	382.50	2517	0	31	660
98	41	3167	384.00	2517	0	31	650
96	290	3126	385.00	2831	314	35	295
87	25	2836	385.60	2831	0	35	5
86	10	2811	386.00	2831	0	35	20
85	18	2801	387.00	2831	0	35	30
84	395	2783	390.00	3043	212	38	260
70	10	2388	390.25	3043	0	38	655
69	25	2378	391.00	3043	0	38	665
68	45	2353	392.00	3043	0	38	690
66	14	2308	394.50	3043	0	38	735
65	449	2294	395.00	3043	0	38	749
56	25	1845	395.01	3043	0	38	1198
55	40	1820	396.00	3043	0	38	1223
54	15	1780	398.78	3043	0	38	1263
53	684	1765	400.00	3653	610	42	1888
30	28	1081	400.01	3653	0	42	2572
29	235	1053	401.00	3653	0	42	2600
24	299	818	402.00	3653	0	42	2835
18	117	519	405.00	3653	0	42	3134
14	10	402	408.00	3653	0	42	3251
13	392	392	> 410	3727	74	43	3335

source : FPLQ, novembre 1986. Tiré de D.M. Gouin, *Marché des quotas et changements structurels dans le secteur laitier*, p. 105.

V - Fonds d'opération du SCVQ

1. Chaque mois, la Fédération achète le volume de chaque catégorie de quota nécessaire pour compléter le volume d'une catégorie de quota vendu au prix fixé. De la même façon, la Fédération prend, à même la réserve d'ajustements, le volume de chaque catégorie de quota nécessaire aux mêmes fins.

2. Pour chaque catégorie de quota, la Fédération n'est pas tenue d'acquérir un volume de quota d'une catégorie si le volume qu'elle doit acheter pour combler la plus petite différence de ce mois excède 10% des volumes de quota d'une catégorie offerts en vente pour ce mois. Elle n'est pas tenue, non plus, de vendre un volume de quota à même la réserve d'ajustements, si ce volume excède 10% des volumes de quota d'une catégorie offerts à l'achat pour ce mois⁹.

Nous croyons avoir clairement exposé le fonctionnement du SCVQ. Les quelques points retenus sont essentiellement pour comprendre ce système de transaction et, surtout, pour comprendre la banque de données constituée à partir des statistiques recueillies par le SCVQ.

⁹ Ce point est très important car il explique pourquoi, certains mois, des transactions n'ont pas lieu, la différence à combler par la Réserve dépassant 10% de tous les quotas mis en vente. Ces mois, où il n'y a pas de transaction, sont clairement indiqués dans l'appendice de données.

CHAPITRE III

Les déterminants du prix des quotas

Ce chapitre expose et critique l'évolution des différentes variables qui, croit-on, exercent une influence sur la détermination du prix des quotas. Lorsque nous parlons du prix des quotas, ou de leur valeur, nous faisons toujours référence au prix de transaction survenu lors d'une vente publique. Notez que, avant octobre 1985, les producteurs pouvaient acheter ou vendre du quota et, ce, en plusieurs endroits et, possiblement, à différents prix.

Le tableau 3.1 montre l'importance du SCVQ. La majorité des quotas transférés au Québec se fait par le SCVQ. Ce qui avait d'abord attiré notre attention était la croissance explosive qu'avait connu le prix des quotas sur la période 1976-1985 (voir tableau 3.2). Cette période en fut une de relative pénurie face à l'obtention de nouveau contingent laitier. C'est aussi la période où les deux fédérations de producteurs se réunirent en une seule et où on vit apparaître le SCVQ. C'est encore durant cette période que les producteurs se virent octroyés des prix pour leur lait basé sur les coûts de production.

Tableau 3.1
Transactions de quota, 1985-1989

année	lait de consommation			
	membres immédiats de la famille		par SCVQ (Système centralisé de vente de Quota)	
	volume (l)	%	volume (l)	%
1985-86	20 667	20,7	62 112	62,2
1986-87	11 231	15,8	49 431	69,4
1987-88	34 986	40%†	44 158	50,5%†
1988-89	41 227	34%†	63 430	53,1%†

année	lait de transformation			
	quantité Kg de m.g.		quantité Kg de m.g.	
	quantité Kg de m.g.	%	quantité Kg de m.g.	%
1985-86	1 094 217	28,6	2 078 776	54,3
1986-87	820 708	22,7	2 296 983	63,5
1987-88	1 451 710	37,6%†	1 939 231	50,0%†
1988-89	1 776 207	35,0%†	2 531 157	51,0%†

† Dans le rapport annuel de la FPLQ de 1987-88 apparaît une section intitulée "Formation de société en compagnie" qui, en fait, représente un transfert de quota entre la même personne. Nous avons pris le soin de calculer le % transféré par SCVQ en éliminant cette section - c'est ce % qui apparaît pour les années 1987-88 et 1988-89.

Source : FPLQ, Rapports annuels 1986, 1987 et 1988.
La compilation est faite par l'auteur.

Tableau 3.2
Prix des quotas, 1976-1985,
(moyenne annuelle), en \$ courants

	consommation (l)/jour	transformation non produit Kg de m.g. par année	transformation produit Kg de m.g.par année
1976	46,97	6,23†	1,40†
1979	114,77	9,66	2,45
1982	203,60	16,41	10,86
1985	361,75	24,36	15,97

† Année 1977.

Source : FPLQ : statistiques sur les quotas.

Quant aux prix du lait et aux coûts de production, on note qu'il y a un délai d'ajustement les uns par rapport aux autres, malgré un ajustement assez rapide. Le tableau 3.3 présente la variation de la marge de profit du lait de consommation. La marge de profit est établie comme étant le prix moyen à l'hectolitre moins les coûts réels totaux à l'hectolitre. Ces coûts de production, établis et calculés par le GREPA (Groupe de recherche en économie et politique agricole de l'Université Laval), tiennent compte des coûts directs (aliments achetés, aliments produits à la ferme, animaux de remplacement, frais divers et vente de vaches ou de taureaux) ainsi que des coûts indirects (entretien et amortissement, intérêts, salaires payés et frais divers). Il sera alors possible de visualiser que les trois séries présentées au tableau 3.3 suivent une croissance simultanée. Ceci dit, la conclusion, que nous apporterons plus tard, prend forme à ce moment, à savoir que les coûts de production du lait n'ont pas d'influence significative sur la valeur des quotas, du moins depuis que ceux-ci sont transigés par le SCVQ.

Tableau 3.3
Variation de la marge de profit
(\$/hl) lait de consommation

année	prix du lait à l'hectolitre contenant 3.60 Kg de m.g./hl	coûts réels toaux (hl)	marge de profit (hl)
1984	48,63	28,45	20,18
1985	50,80 (+4,4%)	29,01 (+1,9%)	21,79 (+7,9%)
1986	51,26 (+0,9%)	30,70 (+5,8%)	20,56 (-5,6%)
1987	51,88 (+1,2%)	30,28 (-1,3%)	21,60 (+5,0%)
1988	52,85 (+1,8%)	30,90 (+2,0%)	21,95 (+1,6%)

Note : La variation annuelle en % est indiquée entre parenthèses.

Source : GREPA, *Les coûts de production des entreprises laitières du Québec*, 1987 et 1988.

Statistiques laitières, Bureau de la Statistique du Québec. (Les calculs sont de l'auteur.)

Une autre variable, qui aurait pu s'avérer intéressante, est l'écart entre le prix du lait de consommation et du prix du lait de transformation. Vous noterez, au tableau 3.4, que cet écart demeure constant malgré une légère variabilité. Donc, cette variable ne devrait pas jouer un rôle important dans la détermination du prix des quotas. Elle serait sûrement utile pour expliquer l'écart entre le prix des différents quotas laitiers.

Pour terminer ce chapitre, le tableau 3.4 présente la variation annuelle du prix des quotas transigés par le SCVQ. Ce prix est le résultat final obtenu des variations de l'offre et de la demande de quota qu'on va analyser dans le prochain chapitre. Cependant, il est à noter que, à première vue, le SCVQ aurait stabilisé les prix de transaction (par comparaison avec le tableau 3.2), éliminant l'effet de spéculation qui pouvait résulter, auparavant, du système de transfert.

Tableau 3.4
Prix de référence† du lait contenant 3,60 Kg de matière grasse par hectolitre
pour le lait de consommation (classe I) et
le lait de transformation (classe II), en \$ courants par hectolitre

date	lait de consommation	écart	lait de transformation
85-08-01	50,96	8,36	42,60
85-09-01	50,96	7,33	43,63
86-08-01	50,96	6,93	44,03
87-01-01	50,96	6,53	44,43
88-01-01	51,96	7,13	44,43
88-07-01	52,96	7,75	45,01

† Vous trouverez dans l'annexe B la classification du lait sous forme de classe.

Source : FPLQ, Rapports annuels 1986, 1987 et 1988.

Tableau 3.5
Evolution en % du prix moyen des quotas laitiers (1985-89), en \$ courants

année	lait de consommation (hl/jour)	lait de transformation non produit (Kg de m.g. annuel)	lait de transformation produit (Kg de m.g. annuel)
1985	a) 361,75	a) 22,57	a) 17,28
1986	b) 364,40 (+0,7%)	c) 25,50 (+10,8%)	b) 18,88 (+9,2%)
1987	b) 384,61 (+5,2%)	d) 26,79 (+5,0%)	c) 19,97 (+5,7%)
1988	b) 359,36 (-7,0%)	d) 25,01 (-6,6%)	c) 19,73 (-1,2%)
1989	b) 346,32 (-3,7%)	d) 25,06 (+0,2%)	c) 18,56 (-5,9%)

a) moyenne sur 3 mois b) sur 9 mois c) sur 8 mois d) sur 10 mois.

Source : Calculs de l'auteur.

Note : les prix pour l'année 1985 diffèrent de ceux indiqués au Tableau 3.2 du fait qu'ici ce sont les prix de transaction depuis l'entrée en vigueur du SCVQ.

CHAPITRE IV

Analyse économétrique des déterminants du prix des quotas laitiers au Québec, 1985-1990

Ce quatrième chapitre présente une revue de la littérature qui expose les variables susceptibles d'influencer l'offre et la demande de quota. Ensuite suivront la modélisation de l'offre et la demande ainsi que les résultats économétriques associés aux estimations du modèle.

Le modèle à estimer le sera pour trois variables dépendantes différentes, soit le quota de lait de consommation, le quota de lait de transformation non produit et le quota de lait de transformation produit⁸.

4.1 Revue de la littérature

Dans la littérature économique, rares sont les études qui s'intéressent à un marché de transaction de quota, avec prix de transaction pour les quotas, tel que le système de transfert québécois. Cependant, il existe plusieurs études traitant des offices de mise en marché. Quelques-unes ont été dénombrées qui traitent directement des quotas, de leur impact économique et de la valeur économique qu'on doit leur accorder. De ces études ressortent des idées fondamentales qui auront toujours leur place en économie et qui seront en tête d'affiche dans la première partie de ce chapitre. Elles ont rapport avec les coûts de production, la facilité d'accès au marché, les revenus et les profits associés aux quotas, l'actualisation dans le temps, etc..

⁸ Le quota non produit est valide pour l'année laitière en cours et le quota produit n'est valide que pour l'année laitière suivante. Ils sont tous les deux calculables sur une base annuelle – le quota de consommation étant journalier.

4.1.1 Effets de l'implantation d'un office de mise en marché et d'un système de contingentement de l'offre

Les buts poursuivis par un office de mise en marché sont les mêmes que ceux décrits précédemment dans l'historique du contingentement laitier : les producteurs voulaient, à l'époque, une rémunération accrue pour leurs produits. Le gouvernement voulait, pour sa part, limiter les surplus de production. Michèle M. Veeman (1987) traduit sous la forme d'un tableau les buts et objectifs poursuivis par les offices de mise en marché. Le tableau suivant en fait le résumé.

Tableau 4.1
Objectifs principaux des offices de commercialisation et
moyens fréquemment employés pour poursuivre ces objectifs

objectifs	moyens employés
A. augmenter les prix et les revenus des producteurs	1. augmenter la demande (trouver de nouveaux marchés) 2. augmenter l'efficacité des opérations de marché 3. améliorer le pouvoir de marchandage afin de créer des opportunités de gains auprès <ul style="list-style-type: none"> a) secteur des services b) consommateurs c) gouvernement
B. réduire l'incertitude et la variabilité dans les prix	1. fixation d'un prix moyen ou d'un prix dans un système de "pooling", sujet à des variations de coût ou de qualité du produit 2. stabiliser la production afin de stabiliser les prix
C. créer un accès équitable aux opportunités de marché pour les producteurs	1. fixation du prix par "pool" 2. implantation de quota

Source : M.M. Veeman (1987), *Canadian Marketing Board*

Plusieurs études ont d'ailleurs été faites sur le bien-être des producteurs. De ces études rejaillissent toujours les mêmes tendances : on peut noter que, dans l'analyse du surplus du consommateur et du producteur, l'implantation d'un contingent sur la production, suivie de prix garantis, avait une influence négative sur l'activité économique du secteur en question. De ces études, notons celles de Baricello (1980) et de Josling (1978-79).

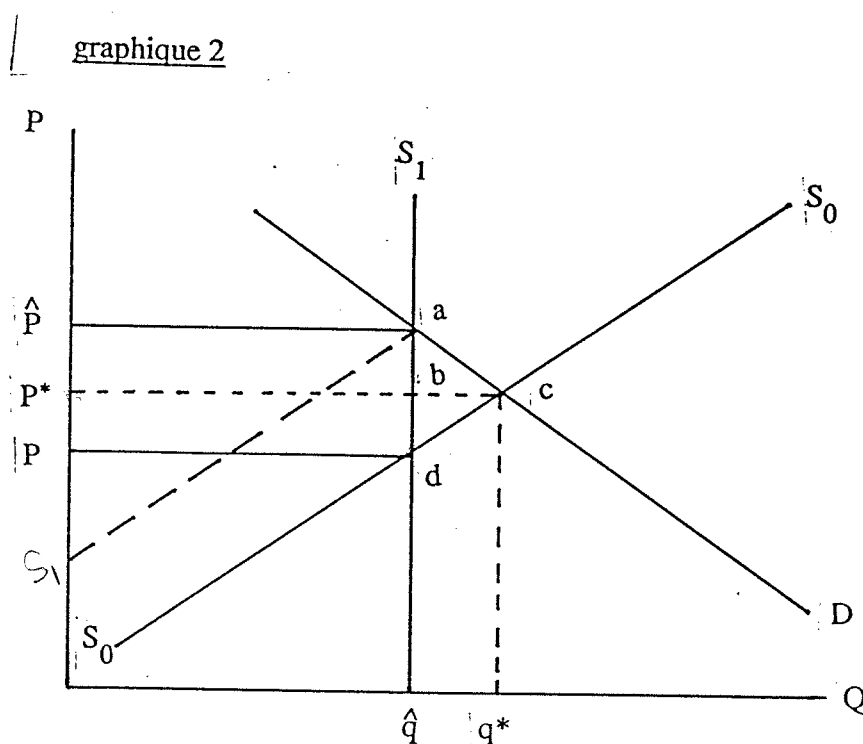
Tableau 4.2
Effets économiques de la réglementation dans le lait de
consommation et de transformation au Canada

million \$	Baricello (1980)	Josling (1978-79)
gain économique (perte d'efficacité)	-214	-275
Δ surplus du producteur	+955	+905
Δ surplus du consommateur	-980	-623
Δ surplus du payeur de taxe	-303	-

Source : A. Schmitz (1983), "Supply Management" in *Canadian Agriculture : An Assessment of the Economic Effects*

A eux seuls, ces chiffres démontrent l'effet bénéfique de la réglementation envers les producteurs. L'augmentation du surplus du producteur est en grande partie comblée par la perte du surplus du consommateur. On remarque, aussi, que les ressources ne sont pas utilisées (perte d'efficacité) à leur plein rendement. Cette perte d'efficacité doit être vue de la même manière qu'un monopole. Ce monopole, que constituent les producteurs, si on peut l'appeler ainsi, fait que les consommateurs paient plus cher pour un bien que s'il était vendu sur un marché en compétition. On peut voir, ici, la Fédération des producteurs de lait du Québec comme une grande entreprise monopolistique : "*La gestion de l'offre est vue comme une forme de monopole dans les mains des agriculteurs*" (Saint-Louis et Proulx (1987), p. 1001).

La FPLQ utilise son pouvoir de monopole en fixant la production (ordre de la CCL : la FPLQ agissant comme intermédiaire auprès de la CCL; c'est la CCL qui fixe le contingentement national et répartit le quota à travers les provinces; cependant, la CCL laisse le soin à la FPLQ d'établir les bases sur lesquelles sera appliqué le contingentement) et en fixant les prix (par l'entremise de la Régie des marchés agricoles). Il y a donc émission de quotas. Ces quotas ont une valeur; quelle est-elle? Dans un cadre théorique, Schmitz (1983) montre que la valeur des quotas devrait dépendre de la différence entre le prix en compétition et le prix contrôlé par la Régie des marchés agricoles. Les quotas ayant été octroyés gratuitement lors de la mise en place du système de contingentement, le quota ne reprend donc une valeur monétaire que s'il est transférable. C'est le cas au Québec.



Selon Schmitz (1983), l'emploi de quota pour contingentier la production crée une rente associée à ce quota. On peut voir (graphique 2) que le contingentement de la production crée une perte pour les consommateurs de \hat{P} ac P^* , alors que le gain des producteurs est de \hat{P} ab P^* - bcd. La perte de bien-être pour l'ensemble de la société

se trouve à être acd. L'introduction de quota fera déplacer la courbe d'offre S_0S_0 à S_1aS_1 . La valeur des quotas ou des rentes sera \hat{P} ad P pour les producteurs en place lors de l'instauration du programme. Pour les nouveaux producteurs, la rente sera de \hat{P} a S', alors qu'ils auront payé pour le droit octroyé pour les quotas \hat{P} ad P. *"Dans son essence même, la gestion de l'offre conduit à la création d'un marché imparfait où le quota a une valeur positive. En concurrence parfaite, ce marché serait non existant"* (Schmitz (1983), p. 141).

En regard avec l'introduction du contingentement, il serait intéressant de considérer quel rôle joue la variable de risque. Le risque, ici, peut se retrouver sous plusieurs formes :

- le risque de rester pris avec sa production est nul dans le cas du Québec car toute la production dans les limites du contingent est achetée;
- le risque que le programme se termine a aussi une valeur nulle car c'est un programme gouvernemental à long terme et la protection du secteur laitier québécois et canadien en dépend;
- le risque d'inflation sur le coût des facteurs de production, dans ce cas-ci, est positif, mais son effet sera, à long terme, contré par l'augmentation du prix du lait et devrait se répercuter positivement sur la valeur des quotas.

La notion de risque, prise à l'intérieur d'un système de contingentement de l'offre, tel le système québécois, voire canadien, semble totalement éliminée en ce qui a trait au risque d'écoulement du produit (accès au marché) et au prix garanti. Nous nous demandons, ici, quel gouvernement aurait le courage d'abolir un tel système, modifiant

ainsi toute la structure de ce secteur économique. Le seul domaine de cette industrie, où le gouvernement n'a pas de contrôle, est au niveau des facteurs de production, donc des coûts de production. Malgré cela, la Régie des marchés agricoles octroie aux producteurs des prix pour leurs produits, tenant compte des mouvements inflationnistes. En nous référant au tableau 3.3, nous constatons que la marge de profit tend à se maintenir à travers le temps.

De pair avec cette idée de programme continu dans le temps, où la possession de quotas devient essentiel pour produire, l'idée prend forme d'un actif dont la valeur s'actualise dans le temps; Veeman (1987) apporte ce point : *"Quelques évidences sur la valeur des quotas issues du système canadien de gestion de l'offre suggèrent que les bénéfices obtenus par la réduction de l'incertitude du marché font plus que compenser l'augmentation du risque et de l'incertitude d'un changement bureaucratique ou législatif du présent système. La valeur du quota peut donc être vue comme la valeur présente des bénéfices nets provenant de l'usage de quota de production."* Un exemple chiffré de la formule qui suit est présenté à l'Annexe C.

$$QV = \sum_{t=1}^n \frac{AB_t}{(1+r)^t}, \quad (4.1)$$

- où QV : valeur des quotas,
 AB_t : bénéfices annuels nets à la période t,
 r : taux d'escompte,
 t : durée anticipée du programme.

Schmitz (1983) reprend l'idée de Veeman (1987) quant à la réduction de l'incertitude de marché. Dans un marché non réglementé, cette réduction de l'incertitude provoquerait un déplacement de l'offre vers la droite du graphique. Ceci aurait pour

effet que la valeur du quota \hat{P} ad P, sur le graphique 2, ne prévaudrait plus, faisant place à un quota de valeur supérieure. Ainsi, l'accès à un marché protégé doit résulter d'un prix à payer pour y avoir accès. Ce prix doit donc être supérieur aux bénéfices que les producteurs en retirent; il sera intégré à la valeur des quotas.

Moschini (1984) reprend l'idée d'incertitude de marché et dérive un modèle de prix des quotas lorsqu'on se retrouve en situation de certitude face aux prix. Moschini dérive à partir du problème du producteur, c'est-à-dire un problème de maximisation des profits avec fonction de coûts strictement croissante, prix du bien x constant, soit le prix du lait, et un coût associé à détenir le quota. Après dérivation, il arrive à la conclusion "*en situation de certitude des prix, pour que les prix des quotas soient supérieurs à zéro, il est nécessaire que le prix du produit soit supérieur au coût marginal de production; ceci est, que le niveau de production soit réduit par rapport à son niveau d'équilibre*" (Moschini (1984), p. 231-232).

Cette conclusion, à laquelle Moschini arrive, cadre bien avec la situation canadienne : prix du quota supérieur à zéro et réduction de l'offre par contingentement.

Dans des conditions différentes, Saint-Louis et Proulx (1987) apportent l'hypothèse que "*l'impact stabilisateur provoqué par les offices de mise en marché soit plus apprécié par certains groupes de producteurs lorsque les conditions sont difficiles que lorsqu'elles sont très favorables. Le tout se refléterait à travers le prix des quotas*". De cette idée ressort le fait que des forces extérieures au milieu peuvent faire varier le prix des quotas; on parle, alors, d'effet de spéculation. Une chose demeure évidente, c'est que la seule spéculation qui peut survenir le sera par ceux qui ont accès au marché, les producteurs. Notez, ici, que dans le secteur de la production d'oeufs, il existe des quotas et que ceux-ci peuvent être loués pouvant ainsi créer de forts effets

de spéculation. Hollander (1988) expose bien ce problème où la possibilité de louer les quotas se reflète dans le prix de ces derniers.

4.2 Modélisation du système de transfert de quota

Dans cette deuxième partie du chapitre, nous voulons modéliser l'offre et la demande de quota transigé par l'entremise du système centralisé de vente de quota. Ceci nous amènera à parler de marché en déséquilibre.

Tout d'abord, nous allons définir en quelques mots ce qu'est un marché en déséquilibre. C'est un marché qui transige lorsqu'il n'est pas au point d'équilibre. C'est aussi un marché qui ne peut converger vers le point d'équilibre naturel, les forces en présence n'étant pas capable de le faire converger. Le marché laitier est un marché en déséquilibre à cause de la réglementation gouvernementale qui l'empêche de transiger au point d'équilibre; on notera, toutefois, qu'il ne transigera jamais au point d'équilibre. Au contraire, le marché des quotas est aussi un marché en déséquilibre, mais il pourrait survenir qu'il transige au point d'équilibre; parfois, on se retrouve en situation d'offre excédentaire, parfois de demande excédentaire. Le marché laitier est en continuelle situation d'offre excédentaire.

On peut comparer le marché des quotas au marché de l'immobilier, dans le sens où les deux fonctionnent de manière similaire. La différence est que le marché des quotas possède un mécanisme appelé la Réserve, qui comble l'écart, à un prix de transaction donné, entre l'offre et la demande. Ce sont tous les deux des marchés de transaction où les vendeurs émettent des offres et où les acheteurs font des propositions d'achat, les deux spécifiant le prix auquel ils désirent vendre ou acheter. Notez que si ces prix ne

sont pas atteints, ils ne sont pas tenus de vendre et ils pourront soit quitter le marché, soit y demeurer en faisant une contre-offre ou soit encore attendre que quelqu'un égale leur première proposition. Une autre différence, qui existe entre ces deux marchés, est que, dans un cas, on sait avec qui on transige et que, dans le marché des quotas, on ne sait pas avec qui on transige, devant passer par le SCVQ.

Pour modéliser un tel marché, nous suggérons l'article de Madala-Nelson (1974) qui, en fait, reprennent le modèle présenté par Fair et Kelejian (1974). Le modèle généralisé de Fair et Kelejian se lit comme suit :

$$D_t = X_{1t}'\beta_1 + P_t\beta_2 + \mu_{1t} \quad (4.2)$$

$$S_t = X_{2t}'\beta_3 + P_t\beta_4 + \mu_{2t} \quad (4.3)$$

$$\Delta P_t = \beta_5(D_t - S_t) + X_{3t}'\beta_6 + \mu_{3t} \quad (4.4)$$

$$Q_t = \min(D_t, S_t) \quad (4.5)$$

- où D_t : demande,
 S_t : offre,
 X_{1t} : variables affectant la demande,
 X_{2t} : variables affectant l'offre,
 X_{3t} : variables affectant la variation des prix,
 P_t : prix de transaction.

A partir de ce modèle, nous allons modéliser le système de transfert de quota du Québec. Les équations (4.2), (4.3) et (4.4) demeurent inchangées. Il faut apporter une modification mineure, quoiqu'importante, à l'équation (4.5) qui se lira comme suit :

$$Q_t = \max(D_t, S_t), \quad \text{si et seulement si } |D_t - S_t| < .1(S_t) \quad (4.6) \quad \text{voir page 29}$$

$$= 0, \quad \text{autrement.}$$

Cette transformation est essentielle car elle vient confirmer le rôle de la Réserve, qui est de combler l'écart entre l'offre et la demande pour satisfaire le maximum des deux.

Pour pouvoir estimer l'offre et la demande de quota, il faut définir les vecteurs X_{1t} et X_{2t} ; ces deux vecteurs regroupent les variables suivantes :

- production totale de lait (PROD),
- revenu (REV),
- prix moyen du lait (Prix lait),
- frais de mise en marché (FMM),
- coût de production (CP),
- indice des prix à la consommation (IPC),
- consommation (CONS),
- taux d'intérêt (INT).

Finalement, l'équation d'offre et de demande de quota se lire comme suit :

$$Q_t^S = \beta_0 + \beta_{11} \text{PROD} + \beta_{12} \text{REV} + \beta_{13} \text{Prix lait} + \beta_{14} \text{FMM} + \beta_{15} \text{CP} \\ + \beta_{16} \text{IPC} + \beta_{17} \text{CONS} + \beta_{18} \text{INT} + \beta_2 P_t + \mu_{1t} \quad (4.7)$$

$$Q_t^D = \beta_0 + \beta_{31} \text{PROD} + \beta_{32} \text{REV} + \beta_{33} \text{Prix lait} + \beta_{34} \text{FMM} + \beta_{35} \text{CP} \\ + \beta_{36} \text{IPC} + \beta_{37} \text{CONS} + \beta_{38} \text{INT} + \beta_4 P_t + \mu_{2t} \quad (4.8)$$

4.3 Estimation et résultats

Les équations (4.6) et (4.7) ont servi de point de départ. Après avoir effectué des régressions par moindres carrés ordinaires sur ces deux équations, nous avons dû observer des résultats non concluants. Cependant, deux variables ont retenu notre attention, soit la variable concernant "le prix des quotas" et celle du "taux d'intérêt", bien que, parfois, elles ne s'avéraient pas significatives. Pour les autres variables, seule celles des "frais de mise en marché" et de "l'indice des prix à la consommation des produits laitiers" furent significatives à une ou deux reprises, respectivement, mais leurs signes attendus étaient contraires à la théorie. Aussi, concernant la variable "coûts de production", il nous a été impossible de régresser par rapport à cette dernière, ne possédant pas les données sous forme mensuelle et sur la durée de notre période d'estimation. Par contre, tout laisse croire qu'elle ne serait pas plus significative que les autres : en examinant les variables "niveau de production", "revenu" et "prix du lait" non significatives et en examinant la "marge du profit" comme étant "prix du lait - coût de production" (se reporter au tableau 3.3) et qui demeure stable sur la période 1984-1988, nous en arrivons à la conclusion qu'elle n'aurait pas d'impact sur l'offre et la demande de quota. Nous devons, ici, mettre l'accent sur le fait que le quota de production est considéré comme un actif et que, lorsqu'elle revise les prix du lait à la hausse, la Régie des marchés agricoles ne tient pas compte de l'importance relative que prennent les quotas dans l'entreprise laitière. La valeur des quotas n'influence donc pas les coûts de production.

Une fois cette première étape franchie, nous avons repris nos estimations en tenant compte, d'abord et uniquement, de la variable "prix des quotas". Ensuite, nous avons changé cette variable explicative pour cette même variable, mais cette fois retardée de une ou deux périodes. Le retard d'une période a donné des résultats très intéressants.

Cette substitution s'avérait logique, car, sur ce marché des quotas, la seule information pertinente que possédaient les producteurs, à savoir s'il allaient entrer ou non sur le marché, demeurait les prix des périodes passées. De plus, en utilisant une variable retardée et n'omettant pas le fait que, pendant certains mois de l'année, l'un ou l'autre des marchés de quota (consommation, transformation, produit et non produit) n'est pas en opération, nous nous trouvons dans une situation où le prix de la période précédente devenait un prix datant de trois ou quatre mois. A titre d'exemple, prenons le lait de consommation : il y a transaction en janvier et, ensuite, en avril; alors Prix(-1) d'avril devient prix de janvier, donc quatre mois auparavant. Nous avons donc fait une autre régression avec la variable retardée et avec une variable dichotomique tenant compte de ce phénomène. Les dernières régressions effectuées comportaient une variable supplémentaire, soit le "taux d'intérêt".

Avant de présenter les résultats obtenus, nous allons discuter des signes attendus des différentes variables explicatives. Pour la variable "prix", on devrait retrouver un signe positif dans le cas de l'offre et un signe négatif dans le cas de la demande. On s'attend donc à ce que si le prix augmente, les agents offrent plus et demandent moins. Il en est de même pour le "taux d'intérêt"; s'il augmente, il en résultera une augmentation de l'offre et une diminution de la demande. En ce qui concerne la variable dichotomique, son signe attendu devrait être négatif, car l'effet d'un prix plus ancien devrait avoir un impact à la baisse sur les offreurs et les demandeurs. Cependant, elle ne fut pas significative lors des estimations, donc ne figurera pas dans les équations estimées.

Donc, les équations qui seront estimées sont les suivantes :

$$Q_t^S = \beta_0 + \beta_1 \text{Prix} + \mu_{1t} \quad (4.9)$$

$$Q_t^D = \beta_2 + \beta_3 \text{Prix} + \mu_{2t} \quad (4.10)$$

$$Q_t^S = \beta_0 + \beta_1 \text{LAG} + \mu_{1t} \quad (4.11)$$

$$Q_t^D = \beta_2 + \beta_3 \text{LAG} + \mu_{2t} \quad (4.12)$$

$$Q_t^S = \beta_0 + \beta_1 \text{LAG} + \beta_2 \text{INT} + \mu_{1t} \quad (4.13)$$

$$Q_t^D = \beta_3 + \beta_4 \text{LAG} + \beta_5 \text{INT} + \mu_{2t} \quad (4.14)$$

Les équations (4.9) à (4.14) ont été estimées par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) et par la méthode autorégressive d'ordre 1 de Cochrane–Orcutt (AR[1]); seule cette dernière sera discutée. Les résultats des équations (4.9) à (4.14) sont présentés dans les tableaux 4.3, 4.4 et 4.5. Une analyse suit.

Il est essentiel de mentionner que les estimations pour les trois sortes de quotas sont effectuées avec des données propres à chacun de leur marché. Seule la variable "taux d'intérêt" est la même pour les trois. La banque de données s'étend sur la période d'octobre 1985 à février 1990. Le nombre d'observations recueillies est de 40 pour les quotas de lait de consommation, de 43 pour ceux de lait de transformation non produits et de 37 pour les quotas de lait de transformation produits.

Tableau 4.3
Résultats des estimations en AR[1],
corrigé par Cochrane–Orcutt
équations (4.9) et (4.10),
octobre 1985 à février 1990

	variable dépendante Offre (4.9)			Demande (4.10)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Constante	34,7994 (2,710)	13,8350 (9,215)	13,1957 (1,748)	7,8583 (0,793)	10,2012 (5,396)	3,7709 (0,740)
PRIX	-4,3958 (2,018)	-0,7232 (-0,283)	-0,7232 (0,283)	0,1877 (0,112)	0,6727 (1,150)	2,6185 (1,515)
R ²	0,0991	0,0295	0,0024	0,0003	0,0328	0,0650
F	4,0710	1,1859	0,0798	0,0124	1,3222	2,2957
D.W.	1,5828	1,5833	1,8776	1,7122	1,9253	1,7168
N	39	41	35	39	41	35
RHO	0,4716 (3,392)	0,5870 (4,699)	0,2302 (1,419)	0,5905 (4,628)	0,2568 (1,722)	0,3529 (2,263)

(1) quota de lait de consommation

(2) quota de lait de transformation non produit

(3) quota de lait de transformation produit
 Entre parenthèses, la valeur absolue de la statistique de Student.

Source : Estimations de l'auteur.

Tableau 4.4
Résultats des estimations en AR[1],
corrigé par Cochrane-Orcutt
équations (4.11) et (4.12),
octobre 1985 à février 1990

	variable dépendante Offre (4.11)			Demande (4.12)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Constante	-35,8516 (2,472)	11,3006 (7,450)	15,5940 (2,065)	35,4411 (3,645)	12,2552 (6,319)	22,1370 (4,164)
LAG	7,5883 (3,086)	0,2799 (-0,600)	-1,5367 (0,600)	-4,4928 (2,724)	0,3642 (0,061)	-3,6123 (-2,005)
R ²	0,2092	0,0091	0,108	0,1709	0,0001	0,1086
F	9,5235	0,3565	0,3601	7,4226	0,3675E-02	4,0214
D.W.	1,5908	1,6136	1,8732	1,9476	1,9211	1,6665
N	38	41	35	38	41	35
RHO	0,7313 (6,609)	0,6033 (4,902)	0,2382 (1,451)	0,6736 (5,619)	0,2905 (1,967)	0,5408 (3,803)

(1) quota de lait de consommation

(2) quota de lait de transformation non produit

(3) quota de lait de transformation produit

Entre parenthèses, la valeur absolue de la statistique de Student.

Source : Estimations de l'auteur.

Tableau 4.5
Résultats des estimations en AR[1],
corrigé par Cochrane–Orcutt
équations (4.15) et (4.16),
octobre 1985 à février 1990

variable dépendante	Offre (4.15)			Demande (4.16)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Constante	-40,9448 (2,763)	10,6263 (5,045)	13,2656 (1,423)	37,4064 (3,542)	14,0274 (5,779)	24,7302 (3,724)
LAG	7,3148 (3,129)	0,2778 (0,589)	-1,3684 (-0,525)	-4,4959 (2,702)	-0,0015 (0,003)	-3,3890 (-1,888)
INT	2,7786 (2,125)	0,2819 (0,467)	0,7611 (0,422)	-0,8029 (0,879)	-0,6848 (1,219)	-1,3480 (-0,873)
R ²	0,2538	0,0147	0,0161	0,1737	0,0379	0,1150
F	5,7834	0,2837	0,2623	3,5737	0,7490	2,0790
D.W.	1,5293	1,6052	1,8734	1,8965	1,9092	1,6901
N	38	41	35	38	41	35
ρ	0,6214 (4,889)	0,5737 (4,485)	0,2295 (1,395)	0,6075 (4,715)	0,2492 (1,668)	0,4902 (3,327)

(1) quota de lait de consommation

(2) quota de lait de transformation non produit

(3) quota de lait de transformation produit

Entre parenthèses, la valeur absolue de la statistique de Student.

Source : Estimations de l'auteur.

Les résultats obtenus démontrent bien que, dans le cas du lait de consommation, la décision d'acquérir ou de vendre une partie de son quota repose sur le prix fixé en période précédente. La variable LAG, significative, varie en sens inverse avec la demande et en sens similaire à l'offre, ce qui était attendu. Lorsque nous utilisons la

variable PRIX, bien qu'elle fut significative dans un cas, elle variait toujours en sens contraire à la théorie économique. Il est à noter que la variable LAG varie en sens contraire du signe attendu, dans le cas de l'offre de quota de lait de transformation produit, étant toujours de bon signe dans les autres cas. Pour ce qui est de la variable INT, elle est significative seulement dans le cas de l'offre de quota de lait de consommation, ne l'étant pas pour les autres équations.

Ce qu'il faut retenir de ces résultats, et ce qu'on peut conclure, est que le marché des quotas de lait de consommation est un marché de transaction où seul le prix de vente des périodes (de la période) passées influencera la décision d'introduire ce marché. Nous pourrions aussi ajouter que la question d'offrir sur ce marché semble être fonction des taux d'intérêt.

Pour ce qui est des deux autres marchés, le lait de transformation produit et non produit, les résultats ne sont pas significatifs, sauf pour la demande de quota produit où la variable lag est significative et de signe attendu. Nous devons nous demander pourquoi? Il faut noter que le quota de lait de transformation produit n'a pas encore été comptabilisé et que le nouvel acquéreur pourra le produire durant l'année laitière en cours tandis que le quota non produit ne pourra être utilisé que l'année laitière suivante. Ainsi, si les prix ne justifiaient pas la décision d'introduire ces deux marchés, pourrions-nous dire que des questions d'efficacité de production justifient ces actions? Si les producteurs, voyant qu'ils n'atteindront pas ou dépasseront leurs quotas, voyant ainsi diminuer leur quota ou se voyant pénaliser au niveau de leur surproduction, n'introduiront-ils pas le marché pour vendre une partie de quota non produit ou acheter une partie de quota non produit? C'est déjà une explication pour le quota de lait de transformation non produit, sauf qu'elle devrait générer des phénomènes de fin de période, ce qui ne semble pas être le cas.

La même explication pourrait tenir pour le lait de transformation produit, sauf qu'elle devrait s'appliquer à l'année laitière suivante : les producteurs désireraient augmenter ou réduire leur production laitière l'année suivante. Pour ce qui est de la demande de quota produit, la décision d'augmenter la production pour la prochaine année laitière doit dépendre, cependant, du prix des quotas de période précédente, LAG étant significatif.

Enfin, pourquoi les prix affectent-ils le seul marché des quotas de lait de consommation? C'est peut-être parce que les coûts d'intégration au marché, bien que donnant accès à une meilleure rémunération, sont plus élevés que dans le lait de transformation.

Pour terminer l'analyse de l'offre et de la demande de quota, nous avons estimé l'équation 4.4 du modèle présenté précédemment. Nous avons créé la variable EXCED qui est la différence entre l'offre et la demande. ^{On peut} Vous pourrez, alors, voir que la variation des prix est expliquée (EXCED significative) pour les quotas de consommation, ceux de transformation non produit et de transformation produit. Ce sont des résultats qui ne sont pas surprenants car la théorie stipule que les prix soient fonction des mouvements de l'offre et de la demande.

Pour conclure cette partie, si d'autres études avaient à se pencher sur le sujet, elles devraient davantage étudier le lait de consommation qui a offert des résultats concluants, montrant que c'est un marché qui se base a priori sur les prix de transactions.

Tableau 4.6
Résultats des estimations en AR[1],
corrigé par Cochrane-Orcutt, équation (4.4),
octobre 1985 à février 1990

variable dépendante : ΔP			
	(1)	(2)	(3)
constante	-0,0069 (1,745)	-0,0083 (0,481)	-0,0141 (-0,856)
EXCED	0,0443 (10,595)	0,0686 (2,494)	0,3322 (2,319)
R ²	0,7572	0,1376	0,1401
F	112,248	6,220	5,375
D.W.	1,7973	1,9371	1,8586
N	38	41	35
RHO	0,3592 (2,372)	0,1296 (0,837)	0,2174 (1,336)

- (1) quota de lait de consommation
 (2) quota de lait de transformation non produit
 (3) quota de lait de transformation produit
 Entre parenthèses, la valeur absolue de la statistique de Student.

Source : Estimations de l'auteur.

CONCLUSION

L'objectif de ce rapport de recherche était d'analyser les variables affectant l'offre, la demande et la variation des prix des quotas. Pour ce faire, il a fallu réviser tout le contexte historique de la mise en oeuvre du système de contingentement laitier au Canada. Il a aussi fallu passer en revue la réglementation du système de transfert de quota au Québec, pour comprendre ce marché et la banque de données que nous avons constituée.

Donc, pour faire l'analyse de ce marché, nous nous sommes servis d'un modèle de déséquilibre spécifiant une fonction d'offre, de demande, de variation du prix et situant le déséquilibre sur le marché. Les principaux résultats qui sont ressortis des estimations de ce modèle sont :

1. l'offre et la demande de quota sont directement liées aux anticipations des producteurs, anticipations basées sur le prix en période précédente – ce, pour les quotas de lait de consommation;
2. pour le lait de transformation produit et non produit, les producteurs ne semblent pas baser leur décision d'acheter ou de vendre du quota sur l'un ou l'autre de ces deux marchés sur les prix des périodes précédentes, sauf pour la demande de quotas produits où la demande est basée sur les anticipations des prix.

Ces résultats sont d'autant plus intéressants qu'ils aboutissent à une conclusion significative et tout à fait plausible pour le lait de consommation, produit mieux rémunéré. Il serait donc d'usage que de futurs travaux reconfirment les résultats obtenus pour le lait de consommation et qu'ils se penchent particulièrement sur les quotas de lait de transformation, pour voir ce qui justifie les déplacements de l'offre et de la demande.

BIBLIOGRAPHIE

- Baricello, R. (1981), "The Economics of Canadian Dairy Industry Regulation", *Technical Report no EII 2, Conseil Economique du Canada*, 105 p.
- Baricello, R. et C. Cunningham-Dunlop (1987), "Quota Allocation and Transfert Schemes in Canada", *Agriculture Canada, Policy Branch, Working Paper 8*, 136-139.
- Commission canadienne du lait (1974), Rapport annuel 1974-1975.
- (1982), Rapport annuel 1981-1982.
- (1984), Rapport annuel 1983-1984.
- (1989), Rapport annuel 1988-1989.
- Dupré, R. (1989), "Regulating the Quebec Butter and Cheese Industry 1905-21 Or, How to Peel off the "Joseph" Label", *Institut d'économie appliquée, HEC*, 30 p.
- Fair, R.C. et H.H. Kelejian (1974), "Methods of Estimation for Markets in Disequilibrium : A Further Study", *Econometrica* 42, 177-190.
- Fédération des producteurs de lait du Québec (1985), Règlement sur les quotas de mise en marché, Montréal, 24 p.
- (1985), Rapport annuel 1985.
- (1986), Rapport annuel 1986.
- (1987), Rapport annuel 1987.
- (1988), Rapport annuel 1988.
- Forbes, J.D., R.D. Hughes et J.K. Warley (1982), "L'intervention de l'Etat dans le secteur agricole au Canada", *Conseil Economique du Canada et Institut de recherches politiques*, 165 p.
- Funk, T.F. et M.T. Rice (1978), "Effects of Marketing Boards on the Agribusiness Sector", *American Journal of Agricultural Economics*, 894-898.
- Gouin, D.M. (1988), "Marché des quotas et changements structurels dans le secteur laitier", Groupe de recherche en économie et politique agricoles, Département d'économie rurale, Université Laval, 349 p.
- Gouin, D.M. et M. Morrisset (1988), "Vingt ans de contingentements laitiers : l'expérience canadienne", *Cahier d'économie et sociologie rurales* 7, 37-55.
- Gow, J. (1986), *Histoire de l'administration publique québécoise 1867-1970*, Les presses de l'Université de Montréal, Montréal, 441 p.

- Hollander, A. (1988), "Quota Leasing As a Competitive Strategy : A Story of Chicken Feed, Laying Hens and Eggs", Département de sciences économiques et Centre de recherche et développement en économie, Université de Montréal, Cahier 8821, 17 p.
- Kesteman, J.P. et al. (1985), *Histoire du syndicalisme agricole au Québec 1924-84*, Boréal Express, Montréal
- Madala, G.S. et F.D. Nelson (1974), "Maximum Likelihood Methods for Models of Markets in Disequilibrium", *Econometrica* 42, 1013-1030.
- McCabe, B. (1986), "Economics of Quota Allocation Within Supply Management : Analysis of the Present Procedures for Quota Allocation", *Canadian Journal of Agricultural Economics* 33, 196-204.
- McCormick, V. (1972), "Soutien des prix des produits laitiers au Canada de 1962 à 1972", *L'économie agricole au Canada* 7, no 4, Ottawa, 2-8.
- (1973), "Eclaircissement sur le contingentement du lait", *L'économie agricole du Canada* 8, no 5, Ottawa, 29-34.
- Moschini, G. (1984), "Quota Values and Price Uncertainty", *Canadian Journal of Agricultural Economics* 32, 231-234. OK
- Perraud, D. et A. Vertier (1988), "Politique laitière, structures et quotas : une approche bibliographique", *Cahier d'économie et sociologie rurales* 7, 193-205.
- Perron, N. (1980), "Genèse des activités laitières 1850-1960", in *Agriculture et colonisation au Québec*, N. Séguin (ed.), Montréal, Boréal Express, 113-140.
- Saint-Louis, R. et Y. Proulx (1987), "Canadian Supply Agricultural Sectors Revisited", *American Journal of Agricultural Economics*, 1001-1008. 3.
- Schmitz, A (1983), "Supply Management in Canadian Agriculture : An Assesment of the Economics Effects", *Canadian Journal of Agricultural Economics* 31, 135-152. OK
- (1985), *Lois révisées du Canada*, Volume II, chapitre C-15, 3-6.
- Veeman, M.M. (1987), "Marketing Board : The Canadian Experience", *American Journal of Agricultural Economics*, 992-1000. OK
- (1990), "Les coûts de production des exploitations laitières du Québec", *GREPA*, 15 p.

ANNEXE A
Appendice de données

Les prochaines pages présentent des tableaux des variables utilisées dans les régressions. Les séries commencent toutes en octobre 1985 et se terminent en janvier 1990, dans le cas des quotas de lait de consommation, et en février 1990 pour les quotas de lait de transformation produits et non produits.

Tableau A.1
Offre globale de quota (lait de consommation) litres / jour

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	*	*	*	-	-	-	-	-	5468	8893	7236
1986	10768	*	*	*	23729	17382	15776	4698	1592	3576	3727	5330
1987	6728	*	*	*	9483	8289	3292	4360	5633	7462	8280	11344
1988	5453	*	*	*	9317	7138	2968	1937	5379	13065	11821	9556
1989	6186	*	*	*	19203	13929	5343	7866	7588	8287	4624	5999
1990	12486											

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.2
Demande globale de quota (lait de consommation) litres / jour

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	*	*	*	-	-	-	-	-	33823	18317	16451
1986	14019	*	*	*	18251	6968	10916	10651	15468	9828	4580	4493
1987	6538	*	*	*	12752	10833	14745	12385	8405	4592	3521	8237
1988	11927	*	*	*	9984	5919	4580	3845	4648	4445	4585	10205
1989	10320	*	*	*	14153	9671	7802	5971	7087	6674	6859	9421
1990	7324											

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.3
 Offre globale de quota (lait de transformation) non produit,
 Kg de matière grasse / année

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	-	-	-	-	-	*	*	-	152286	237067	171629
1986	162694	178358	171477	249383	375802	361205	*	*	266069	200330	144864	192378
1987	356475	328524	209241	160685	172589	163293	*	*	135947	197911	154398	161709
1988	97862	90033	134637	196351	272554	259373	*	*	198606	244283	182995	144096
1989	126073	166147	208057	309124	346449	267338	*	*	332731	324068	246214	164719
1990	162404	239835										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.4
 Demande globale de quota (lait de transformation) non produit,
 Kg de matière grasse / année

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	-	-	-	-	-	*	*	-	483893	351366	335344
1986	285789	321459	229764	94945	138950	307173	*	*	327456	272061	183228	138975
1987	256772	295188	400833	566805	439581	285408	*	*	483941	278142	149800	184072
1988	204764	312202	165122	113541	185593	303628	*	*	110667	162158	164498	189635
1989	208812	373761	254477	129261	263132	466800	*	*	157173	175497	177184	252136
1990	196067	284502										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.5
 Offre de quota (lait de transformation) produit,
 Kg de matière grasse / année

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	-	-	-	-	-	-	*	*	7	9085	26492
1986	35888	68798	93337	195789	358418	319432	*	*	*	1878	14636	38142
1987	80028	140156	101633	102752	110472	115934	*	*	*	5149	31856	57207
1988	43452	52482	77665	142064	271417	149343	*	*	*	7201	20516	53374
1989	52413	72487	152750	208115	250784	191383	*	*	*	7698	28323	57515
1990	64736	109688										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.6
 Demande globale de quota (lait de transformation) produit,
 Kg de matière grasse / année

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	-	-	-	-	-	-	*	*	143542	173796	99810
1986	89153	124383	85733	135822	159239	361170	*	*	*	56268	36956	25386
1987	36042	95866	219116	327270	300350	246773	*	*	*	83598	39752	71190
1988	126810	160474	104012	133056	257280	260963	*	*	*	34974	23954	34217
1989	64470	97519	142825	106520	235566	298917	*	*	*	12800	23278	41987
1990	49934	113032										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.7
 Prix de transaction des quotas (lait de consommation) en \$ courants

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	*	*	*	-	-	-	-	-	355,00	360,15	370,10
1986	380,01	*	*	*	378,00	350,00	330,00	332,00	360,00	380,00	385,60	384,00
1987	381,00	*	*	*	380,00	380,00	392,50	403,00	405,00	395,00	375,00	350,00
1988	360,00	*	*	*	365,25	360,00	365,00	375,50	373,50	360,00	340,00	335,00
1989	350,00	*	*	*	348,00	340,00	350,25	345,00	346,00	345,00	350,00	355,51
1990	345,00											

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

Tableau A.8
 Prix de transaction des quotas (lait de transformation) non produit, en \$ courants

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	*	-	-	-	-	*	*	-	21,63	22,01	23,51
1986	25,01	27,25	30,00	29,00	a)	23,00	*	*	20,25	22,30	24,25	a)
1987	23,75	23,50	25,00	28,01	31,56	34,60	*	*	25,85	26,10	25,10	24,51
1988	25,12	27,51	28,52	27,00	25,95	21,50	*	*	22,50	22,00	22,00	23,00
1989	24,95	27,51	29,56	28,00	29,95	27,75	*	*	21,00	20,00	20,00	21,90
1990	23,54	25,05										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

a) pas de transaction, dépasse le 10% réglementaire.

Tableau A.9
Prix de transaction des quotas (lait de transformation) produit, en \$ courants

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	-	-	-	-	-	-	*	*	*	a)	17,00	17,56
1986	18,50	20,00	20,52	20,00	17,95	17,00	*	*	*	18,00	19,50	18,50
1987	a)	16,05	17,07	19,00	21,55	23,50	*	*	*	23,50	20,00	18,18
1988	19,02	21,00	21,10	a)	20,00	21,50	*	*	*	19,25	18,50	17,50
1989	18,01	19,06	20,00	19,00	18,65	20,00	*	*	*	17,50	a)	16,30
1990	16,95	17,51										

Source : Fédération des producteurs de lait du Québec, SCVQ.

a) pas de transaction, dépasse le 10% réglementaire.

Tableau A.10
Taux d'intérêt de base appliqué par les banques
aux prêts aux entreprises

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985	11,00	11,50	11,75	10,75	10,50	10,50	10,50	10,25	10,25	10,00	10,00	10,00
1986	11,00	13,00	12,00	11,25	10,25	10,25	10,25	9,75	9,75	9,75	9,75	9,75
1987	9,25	9,25	8,75	9,25	9,50	9,50	9,50	10,00	10,00	9,75	9,75	9,75
1988	9,75	9,75	9,75	10,25	10,25	10,25	10,75	11,25	11,75	11,75	11,75	12,25
1989	12,25	12,75	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
1990	13,50	13,50										

Source : *Revue de la Banque du Canada*, tableau F-1, série B 113855.

ANNEXE B
Classification du lait selon son usage

Classe I	lait de consommation, à l'état liquide;
Classe II	crème, breuvage au chocolat ou aromatisé, lait nature concentré;
Classe III	crème glacée, lait glacé, yogourt, fromage cottage, crème sûre, pouding, lait de poule;
Classe IV	tous les fromages autres que le cheddar;
Classe V	fromage cheddar, beurre, poudre de lait écrémé.

La classe I forme ce qu'on appelle le lait de consommation ou lait nature et les classes II à V forment le lait de transformation ou industriel.

ANNEXE C

Calcul du taux de rendement pour une unité de quota
de lait de consommation

Notre exemple calcule le taux de rendement associé à une unité de quota. Elle est basée sur des données réelles du mois de novembre 1988. La formule utilisée, pour calculer le taux de rendement, est celle proposée par Veeman (1987) :

$$QV = \sum_{t=1}^n \frac{AB_t}{(1+r)^t} \quad (4.1)$$

En décomposant cette formule, nous arrivons à la conclusion que QV, qui est la valeur du quota, se traduit par son prix que nous connaissons; AB_t , les bénéfices annuels de la période t, se traduisent par la différence entre le prix que les producteurs obtiennent sur le marché contingenté du Québec et le prix de marché libre qui prévaut aux Etats-Unis, pour les besoins de la cause. La variable r est le taux de rendement que nous cherchons et la durée anticipée du programme n se traduit par la durée que le producteur passera à produire du lait. On estime donc que cette durée s'étend entre 20 et 30 ans. Un chiffre près de 20 ans serait raisonnable car il ne faut pas oublier que la production laitière en est une qui s'étend chaque année sur 52 semaines de 7 jours. Nous calculerons un taux de rendement pour des périodes de 20, 25 et 30 années.

Donc, les statistiques du mois de novembre 1988 disent ceci :

¹ prix du quota de lait de consommation = QV = 340 \$/l = 34 000\$/hl;

¹ prix du lait de consommation au Québec = 54.04 \$ / hl;

² prix du lait de consommation aux E.-U. = 13.30 \$ les 100 lb..

³ \$ E.-U. exprimé en \$ canadien = 1,1859.

Puisque 1 litre = 2,27 livres :

prix du lait de consommation aux E.-U. = 30.19 \$E.U./ hl = 35.80 \$can./hl.

Ainsi

$$34\ 000 = \sum_{t=1}^n \frac{(54.04 - 35.80) \times 365}{(1+r)^t};$$

supposant que l'écart entre le prix réglementé et le prix sur le marché libre demeurera inchangé, nous obtenons les taux de rendement suivants :

pour $n = 20$, $r = 9,2\%$,

pour $n = 25$, $r = 9,3\%$,

pour $n = 30$, $r = 9,4\%$.

-
- 1 Statistiques incluses dans la banque de données.
 - 2 CRB Commodity Year Book 1989, Farm Price of Milk Eligible for Fluid Market.
 - 3 Revue de la Banque du Canada, décembre 1988, tableau I1, série B3414.