



N° 21-601-MIF au catalogue — N° 075
ISSN : 1707-0376
ISBN : 0-662-70356-1

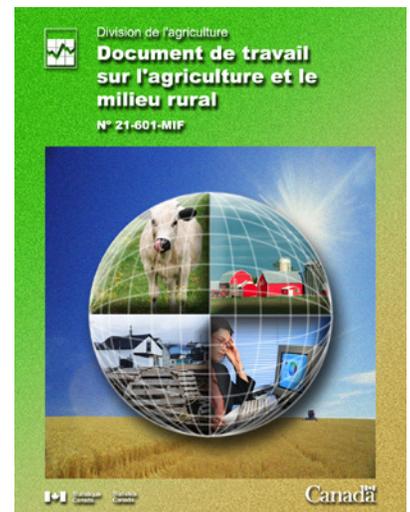
Document de recherche

La compétitivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada

par Hao Liu, John C. Henning, Paul J. Thomassin et Laurie Baker

Division de l'agriculture
Immeuble Jean-Talon, 12^e étage, Ottawa, K1A 0T6

Telephone: 1 800-465-1991



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada



Statistique Canada
Division de l'agriculture

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural

La compétitivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, ou de le transmettre sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Octobre 2005

N° 21-601-MIF au catalogue

ISSN 1707-0376

ISBN 0-662-70356-1

Périodicité : hors-série

Ottawa

This publication is available in English upon request (Catalogue no. 21-601-MIE).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Résumé

L'accroissement de la compétitivité des industries nationales constitue souvent une préoccupation chez les gouvernements. Le présent document présente les travaux de recherche réalisés afin de déterminer la compétitivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada et examine la compétitivité de cette industrie sous l'angle du prix de la production, de la structure du marché et de la productivité. La recherche vise principalement à évaluer le degré de compétitivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada par rapport à la même industrie aux États-Unis au cours de la période décennale allant de 1991 à 2001.

Introduction

Les efforts mondiaux visant à faire diminuer les obstacles commerciaux et à libéraliser les échanges entre les pays comportent des répercussions à long terme sur l'industrie de la volaille au Canada, qui pourrait faire face à une menace possible en matière d'importation de la part des pays exportateurs de volaille tels que les États-Unis et le Brésil. Cependant, le système assujéti à la gestion de l'offre au Canada fonctionne bien depuis plus de 30 ans et a établi une crédibilité suffisante pour le maintien du statu quo. Néanmoins, les autres pays, les accords de libre-échange tels que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et l'Organisation mondiale du commerce (OMC) exercent une pression croissante incitant les gouvernements et les décideurs à repenser le système actuel.

L'industrie de la production et de la transformation de la volaille au Canada est régie par des règlements administratifs. L'offre de volaille est gérée par le Conseil national des produits agricoles. Ce conseil structure la production au pays et affecte un quota de production à chacune des provinces, après quoi l'office de commercialisation provincial affecte un quota de production à chacun des producteurs. Les oiseaux vivants sont abattus et transformés dans la même province. Bien que certains signaux du marché proviennent des détaillants et des consommateurs, c'est l'office de commercialisation qui détermine au préalable la production de volaille. Cette pratique suscite certaines préoccupations chez les transformateurs de volaille en ce qui a trait aux questions de souplesse, de localisation de la production, de qualité, de prix et de coordination.

Comparativement aux transformateurs du Canada, les transformateurs des États-Unis ont la maîtrise de l'offre, laquelle est gérée selon une chaîne synchronisée d'approvisionnement alimentaire ayant comme premier maillon les oiseaux reproducteurs. Les grands transformateurs de volaille aux États-Unis possèdent leurs propres laboratoires de recherche afin de mettre au point des races spécialisées. Les agriculteurs ne fournissent que le lieu de production, les bâtiments et la main-d'œuvre, tandis que ce sont les transformateurs qui fournissent les poussins, les aliments pour animaux et les services vétérinaires. Les contrats de production ou l'intégration verticale laissent aux agriculteurs américains des marges bénéficiaires très limitées, mais ce sont les transformateurs qui, en grande partie, assument les risques et

s'occupent des flux, de la souplesse et de la qualité du produit (Martinez, 2002). Ces dernières années, certains grands transformateurs canadiens ont pris part à la production d'oiseaux vivants. Cette tendance reflète l'intérêt manifesté par les transformateurs quant aux occasions perçues de tirer profit des possibilités d'efficacité accrue dans la chaîne d'approvisionnement.

Concept de compétitivité

Pour la plupart des économistes, la productivité constitue un indicateur de la compétitivité. Il est possible d'améliorer la productivité au moyen des économies d'échelle, de la qualité des facteurs d'intrants, de l'utilisation de la capacité, de la technologie de production ainsi que des liens internes et externes (Morrison, 2000). En matière de gestion, la compétitivité se traduit par une diminution des coûts et une différenciation des produits et services (Porter, 1985).

La souplesse, la livraison ponctuelle et le prix majoré découlant de la différenciation des produits constituent tous des sources de compétitivité (Chacko *et al.*, 1997). Du point de vue de la théorie des ressources, il est possible d'interpréter la compétitivité comme étant l'acquisition et l'accumulation de ressources à productivité très élevée. Celles-ci peuvent être liées aux connaissances, à la structure, à la créativité, à l'innovation ou aux autres avantages compétitifs que les compétiteurs peuvent difficilement imiter. Les auteurs McGrath *et al.* (1996) affirment qu'une prime supérieure au taux normal de rendement permettra à une entreprise de livrer concurrence à ses entreprises

rivales et d'accumuler des ressources. Dans un contexte de concurrence impitoyable, les entreprises qui ne parviennent pas à dégager de bénéfices sont condamnées à fonctionner en fonction du seuil de rentabilité ou à perte.

Comparaison de la valeur ajoutée

Au-delà de l'élaboration de la théorie sur la compétitivité, les auteurs Martin et Stiefelmeyer (2001) ont fourni une définition pratique de la compétitivité portant sur la rentabilité, la part de marché et la croissance. Puisque les divers procédés comptables et régimes fiscaux influent sur les renseignements relatifs à la rentabilité, le ratio de valeur ajoutée peut servir à représenter la rentabilité. Les données du tableau 1 présentent une comparaison de la valeur ajoutée entre le Canada et les États-Unis. Au cours de la plupart des années allant de 1990 à 1999, les pourcentages de la valeur ajoutée, la valeur ajoutée par dépenses salariales et la valeur ajoutée par travailleur chez les fabricants américains sont supérieurs à ceux de leurs homologues canadiens. De plus, les fabricants américains ont aussi bénéficié d'un taux de croissance supérieur.

Le taux de croissance composé de la valeur ajoutée par travailleur (assimilée à la productivité du travail) s'établissait à 6 % par année aux États-Unis comparativement à 3,8 % au Canada. Au cours de cette période, d'après le pourcentage de la valeur ajoutée et la mesure de la valeur ajoutée par dépenses salariales, la rentabilité des transformateurs du Canada est perçue comme moindre comparativement à

celle de leurs homologues des États-Unis.

Bien que le procédé de la valeur ajoutée se révèle pratique afin de comparer les industries des pays, le recours aux ratios de valeur ajoutée exige de tenir compte des différents systèmes nationaux d'établissement des prix au Canada et aux États-Unis. Afin de protéger le système de quotas du Canada, fonctionnant sans l'intervention de produits importés, les importations de volaille ont été limitées à 7,5 % de la production intérieure. Cette mesure de protection a permis aux transformateurs du Canada de vendre les produits de la volaille à des prix supérieurs.

Le tableau 2 illustre l'écart des prix entre le Canada et les États-Unis, ceux du Canada étant supérieurs à ceux des États-Unis. Le tableau 3 fournit une comparaison entre les deux pays en fonction des hypothèses suivantes : 1) chez les transformateurs du Canada, les valeurs relatives au prix principal des entrées et aux oiseaux vivants demeurent inchangées; 2) les écarts de prix au Canada (la différence entre le prix à la ferme et le prix de gros) s'harmonisent avec ceux des États-Unis.

Tableau 1. Mesure des profits au Canada et aux États-Unis, en dollars canadiens et américains

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Valeur ajoutée par vente	Canada*	29 %	29 %	28 %	32 %	32 %	28 %	31 %	29 %	30 %	34 %
	États-Unis**	31 %	30 %	28 %	30 %	30 %	36 %	31 %	38 %	43 %	44 %
Valeur ajoutée par dépenses salariales	Canada*	1,85	1,80	1,68	2,01	2,08	1,71	1,97	1,86	1,99	2,16
	IPPI (Canada) (1997=100*)			92,7	94,7	89,8	89,4	99,1	100	98	94
	Valeur ajustée du Canada*			1,81	2,12	2,32	1,91	1,99	1,86	2,03	2,30
	États-Unis**	2,48	2,30	2,15	2,32	2,31	2,83	2,47	2,98	3,29	3,14
	IPP (États-Unis) (1982=100**)	113,6	109,9	109,1	111,7	114,8	114,3	119,8	117,4	120,7	114,0
	Valeur ajustée des États-Unis**	2,18	2,09	1,97	2,08	2,01	2,48	2,06	2,54	2,73	2,75
Valeur ajoutée par travailleur	Canada*	47,93	49,46	46,16	54,98	58,07	49,44	57,90	55,73	58,32	65,42
	IPPI (Canada) (1997=100*)			92,7	94,7	89,8	89,4	99,1	100	98	94
	Valeur ajoutée du Canada*			49,80	58,06	64,67	55,30	58,43	55,73	59,51	69,60
	États-Unis**	36,49	34,14	34,35	37,35	38,54	48,19	43,13	53,88	61,78	62,14
	IPP (États-Unis) (1982=100**)	113,6	109,9	109,1	111,7	114,8	114,3	119,8	117,4	120,7	114,0
	Valeur ajoutée des États-Unis**	32,12	31,06	31,48	33,44	33,57	42,16	36,00	45,89	51,18	54,51

Sources :

Statistique Canada, Enquête annuelle des manufactures et tableau CANSIM 329-0038; Département du Commerce des États-Unis, Bureau de la statistique du travail, Département du Travail des États-Unis.

* valeur calculée en dollars canadiens.

** valeur calculée en dollars américains.

Tableau 2. Prix de gros (cents/kilogramme en dollars canadiens) au Québec et dans 12 villes du Nord-Est des États-Unis

	Prix du poulet au poids vif		Prix du poulet au poids éviscéré		Prix du quart de poulet (cuisse)		Prix de l'aile de poulet		Prix de la poitrine de poulet avec os		Prix de la dinde au poids vif		Prix de la dinde au poids éviscéré	
	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.	CAN	É.-U.
	----- En dollars canadiens, cents au kilogramme -----													
1990	121	83		141		81		165		246	180	99	275	161
1991	117	78		131		74		148		227	170	95	276	156
1992	115	85	241	140	151	65	252	126		269	162	100	246	166
1993	116	98	251	157	150	72	256	132		285	164	111	257	175
1994	110	105	219	168	117	99	247	186		261	166	123	277	191
1995	110	105	225	171	120	110	262	224	361	258	167	124	267	184
1996	126	116	263	184	148	122	300	181	445	265	183	131	267	219
1997	126	113	258	180	141	96	274	203	426	262	182	122	277	210
1998	122	130	255	206	122	91	296	269	424	302	179	124	291	203
1999	115	120	236	190	107	61	258	216	365	266	172	133	315	187

Sources :

Agriculture et Agroalimentaire Canada, Statistiques de l'industrie de la volaille; *ERS-USDA Poultry Yearbook 2001*

Tableau 3. Comparaisons de l'écart de prix des poulets entiers

	Prix à la ferme (\$CAN)	Écart du prix effectif au Canada (\$CAN)	Prix de gros courant au Canada (\$CAN)	Écart de prix aux États-Unis (\$US)	Écart de prix aux États-Unis (\$CAN)	Prix simulé du Canada (\$CAN)	Pourcentage du prix simulé par rapport au prix effectif (\$CAN)	Pourcentage de l'écart de prix des États-Unis par rapport à celui du Canada (\$CAN)
	(1)	(2)	(3) = (1) + (2)	(4)	(4)'	(5) = (1) + (4)'	(5) / (3)	(4)' / (2)
1990	121,0			49,3	57,6	178,6		
1991	116,6			46,6	53,4	170,0		
1992	114,9	126,1	241,0	45,7	55,2	170,1	71 %	44 %
1993	116,4	134,6	251,0	45,8	59,0	175,4	70 %	44 %
1994	110,1	108,9	219,0	45,8	62,5	172,6	79 %	57 %
1995	109,6	115,7	225,3	47,8	65,7	175,3	78 %	57 %
1996	125,9	136,9	262,8	50,2	68,5	194,4	74 %	50 %
1997	126,3	131,2	257,5	48,3	66,8	193,1	75 %	51 %
1998	122,3	132,6	254,9	51,1	75,9	198,2	78 %	57 %
1999	114,7	121,5	236,2	47,0	69,9	184,6	78 %	57 %

Notes :

L'écart de prix se calcule en soustrayant le prix du poids vif du prix du poids éviscéré.

L'écart de prix se calcule à partir des renseignements sur les prix au Québec et dans 12 villes du Nord-Est des États-Unis.

Sources :

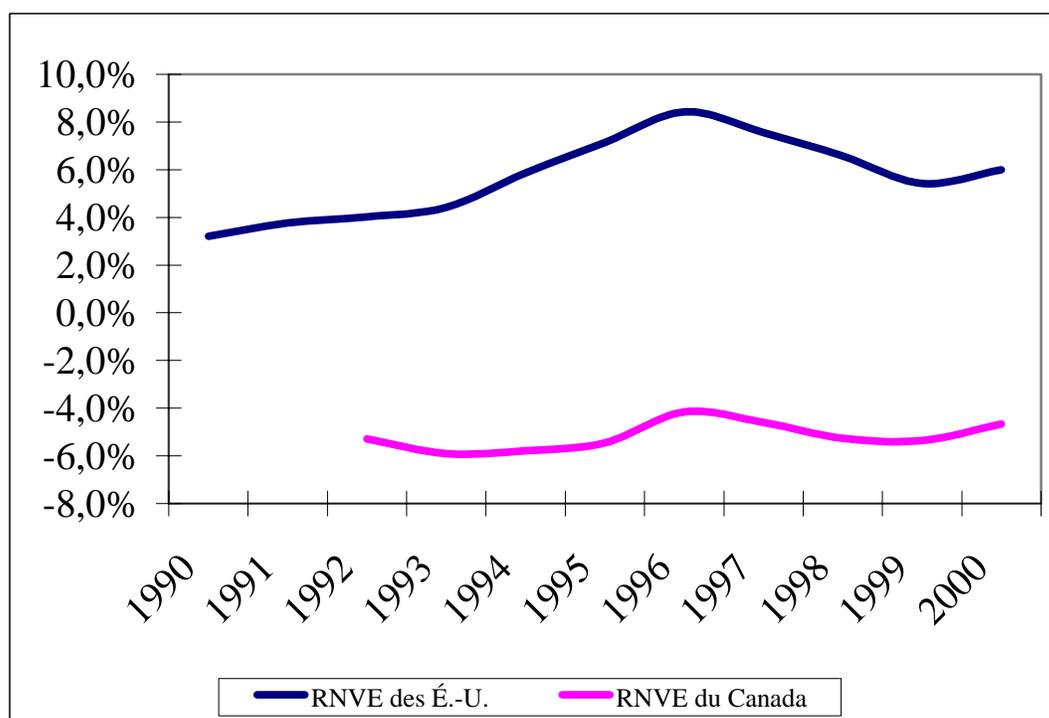
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Statistiques de l'industrie de la volaille; *ERS-USDA Poultry Yearbook 2001*

Le prix simulé au Canada a été établi à titre de point de repère pour fins de comparaison. Les résultats montrent que le prix simulé est de beaucoup inférieur au prix effectif. Par conséquent, la valeur ajoutée par travailleur et la valeur ajoutée par dépenses salariales seront rajustées à des valeurs encore inférieures aux statistiques courantes qui figurent au tableau 3. Par-dessus tout, la comparaison des valeurs ajoutées rajustées montre que les transformateurs des États-Unis ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues du Canada.

En raison des politiques de contrôle des importations, le recours à la part de marché à titre d'indice de compétitivité ne saurait refléter la véritable compétitivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada. La figure 1 présente le ratio net de la vocation exportatrice (RNVE), lequel peut se calculer à partir de la formule ci-dessous. Les résultats de la gestion de l'offre et du contrôle des importations dans cette mesure se révèlent négatifs au Canada.

$$\text{Ratio net de la vocation exportatrice (RNVE)} = \frac{(\text{exportations} - \text{importations})}{\text{total de la production intérieure}}$$

Figure 1. Ratio net de la vocation exportatrice (RNVE) du Canada et des États-Unis



Sources : Statistique Canada et Département du Commerce des États-Unis

Croissance de la productivité

La capacité d'une industrie à demeurer concurrentielle ou à rehausser sa compétitivité forme une dimension de la compétitivité. La comparaison du taux de croissance de la productivité permet de montrer la position concurrentielle des États-Unis et du Canada au fil du temps. Il existe de nombreuses façons de mesurer la productivité. La productivité du travail, indicateur principal de la productivité, se mesure par les unités d'extrant par travailleur ou les unités d'extrant par dépenses salariales. Puisque la productivité du travail est souvent liée au stock de capital, le niveau de compétence des travailleurs et le stock

de capital comportent un effet synergique sur la productivité du travail. L'index de productivité totale des facteurs (PTF) comprend tous les facteurs d'intrants (le travail, le capital et le matériel) et exprime la productivité globale.

Par tradition, le modèle de croissance de productivité se fonde sur l'hypothèse de concurrence parfaite, de rendements d'échelle constants et de rajustement instantané aux intrants. Selon les auteurs Morrison (2000) et Adelaja (1992), la fonction de production et la fonction des coûts sont précisées comme suit :

$$Y_t = FT(X_t, T_t), TC = TC(p, t, Y) \quad (1)$$

Y_t correspond à l'extrant au moment t . TC correspond au coût total du niveau de production Y .

X_t correspond à l'intrant au moment t , comportant habituellement trois catégories : les intrants du travail (XL), les intrants du capital (XK) et les intrants du matériel (XM).

P correspond au vecteur de prix.

T_t correspond à la valeur de la variable de tendance (approximation de la technologie) pendant la période t .

Dans la formule $Y_t = FT(X_t, T_t)$

Dériver la variable t par rapport à la variable Y ,

$$(\partial Y / \partial t) * dt = FT_t * dt + \sum (\partial Y / \partial X_i) * (\partial X_i / \partial t) * dt \quad (2)$$

En vertu des hypothèses de maximisation des profits et de concurrence parfaite, l'avantage complémentaire de l'intrant i correspond au coût différentiel (prix du marché), $P_i / P_Y (\partial Y / \partial X_i) = P_i$

$$(\partial Y / \partial t) * dt = FT_t * dt + \sum (P_i / P_Y) * (\partial X_i / \partial t) * dt \quad (3)$$

ou

$$(\partial \ln Y / \partial t) * dt = (FT_t / Y) * dt + \sum (S_i) * (\partial \ln X_i / \partial t) * dt \quad (4)$$

Donc l'indice principal de croissance de la productivité est le suivant :

$$eY_t = (FT_t / Y) * dt = d \ln Y / dt - \sum S_i * (d \ln X_i / dt) \quad (5)$$

La variable S_i correspond à la part de l'intrant j sur le plan de la valeur du total des extrants ($P_j * X_j / P Y * Y$).

De la même façon, l'indice double de croissance de la productivité correspond à :

$$eC_t = \partial \ln TC / \partial t = d \ln TC / dt - d \ln Y / dt - \sum M_j (d \ln P_j / dt) \quad (6)$$

Où c correspond au coût unitaire dérivé par (coût total / extrant) en vertu des rendements d'échelle constants, $TC = P Y * Y$

M correspond à la part de l'intrant j du coût total ($P_j * X_j / TC$).

En vertu de l'hypothèse des rendements d'échelle constants, de l'absence d'emprise sur le marché (concurrence parfaite) et de l'avantage complémentaire tiré des extrants correspondant au coût différentiel des intrants (ajustement instantané),

$$eY_t = - e_{ct} \quad (7)$$

Il existe certaines autres mesures de la productivité qui intègrent les effets des activités de recherche-développement, des économies d'échelle, de la concurrence imparfaite et des conditions de la demande. Ces modèles rassemblent les méthodes de la nouvelle organisation industrielle empirique (NOIE) et de la croissance de la productivité totale des facteurs (PTF) à titre traditionnel, puis font appel aux données au niveau de l'entreprise. La prise en compte des facteurs que sont les économies d'échelle, la concurrence imparfaite et les conditions de la demande ne saurait être négligée dans l'explication de la croissance de la productivité. Il est nécessaire de recourir à un modèle plus complet afin de fournir une meilleure explication de la compétitivité. La recherche des auteurs *Azzam et al.* (2002) sur l'industrie alimentaire des États-Unis permet de compléter en partie les modèles antérieurs. Ces auteurs proposent les améliorations suivantes pour mieux expliquer la compétitivité.

$$P = \emptyset MC = \emptyset \varepsilon AC \quad (8)$$

Où P correspond au prix des extrants, MC au coût différentiel et AC au coût moyen. \emptyset correspond à l'indice de majoration et est égal à $1 + (P - MC) / P$.

$\varepsilon = d \ln C / d \ln Q = MC / AC$ et désigne l'opposé des économies d'échelle.

À partir de l'équation (8), le prix des extrants est déterminé par de multiples variables qui s'expliquent : l'indice de majoration sur le coût différentiel, où le coût différentiel est déterminé par les économies d'échelle et le coût moyen.

$$\Delta P = \Delta \emptyset + \Delta \varepsilon + \Delta C - \Delta Q \quad (9)$$

Où ΔC correspond au changement du coût des intrants et ΔQ au changement à la quantité des extrants.

La croissance du prix des extrants dépend des modifications à l'indice de majoration, aux économies d'échelle, au coût de production et aux quantités fournies.

À partir de la fonction de coût double, le taux de changement au coût correspond à :

$$\Delta C = \varepsilon \Delta Q + \sum K_i \Delta W_i + \Delta T \quad (10)$$

Où K_i correspond à la part de l'intrant i th, et ΔW_i au prix des intrants.

Si on substitue l'équation (10) à l'équation (9), la croissance du prix des extrants correspond à :

$$\Delta P = \Delta \emptyset + \Delta \varepsilon + (\varepsilon - 1) \Delta Q + \sum K_i \Delta W_i + \Delta T \quad (11)$$

Sous l'angle de l'offre et de la demande du marché, le taux de croissance de la demande d'extrait ΔQ correspond à :

$$\Delta Q = \lambda + \eta (\Delta P - \Delta D) + \gamma \Delta Y \quad (12)$$

Où λ correspond à la tendance chronologique de la demande, η correspond à l'élasticité des prix de la demande, γ correspond à l'élasticité du revenu et D correspond à un déflateur.

La croissance de la productivité totale des facteurs (PTF) peut se calculer comme suit :

$$PTF = A \Delta Q - (1/\theta) \Delta T \quad (13)$$

Où $A = (\theta - \varepsilon) / \theta = (P - MC) / P$ (indice Lerner du pouvoir oligopoliste), $\theta = P / AC$.

Dans l'équation (13), à partir de la droite, le premier point correspond à l'effet de la majoration d'échelle et le deuxième, à l'effet du changement technologique. Si l'industrie est en situation de concurrence parfaite et qu'il y a des rendements d'échelle, $MC = AC = P$. C'est ainsi que A prend la valeur de zéro et que la croissance de la PTF correspond donc à ΔT .

Si on substitue l'équation (12) à l'équation (11) de façon à résoudre la variable ΔQ et à substituer le résultat dans l'équation (13), on obtient :

$$PTF = B\eta\Delta\emptyset + B(\lambda + \gamma\Delta Y) + B\eta\Delta\varepsilon + B\eta[\sum(K_i \Delta W_i - \Delta D)] +$$

$$(B\eta - 1/\theta) \Delta T \quad (14)$$

Où $B = A / [1 - \eta(\varepsilon - 1)]$.

Dans l'équation (14), la PTF a un effet de décomposition accrue sur la source de croissance de productivité. Là où $B\eta\Delta\Phi$ désigne l'effet de majoration, $B(\lambda + \gamma\Delta Y)$ désigne l'effet de la demande, $B\eta\Delta\varepsilon$ désigne les économies d'échelle, $B\eta[\sum(K_i \Delta W_i - D)]$ désigne les effets des facteurs d'intrant et $(B\eta - 1/\theta) \Delta T$ désigne le changement technologique. Afin de résoudre l'équation (14), l'information relative au niveau de majoration (Φ), les facteurs de la structure de la demande (η, γ, λ) et la structure des coûts (ε, T) de chaque année seront déterminés en menant la régression qui suit.

Selon la fonction de production généralisée modifiée de Leontief :

$$C(q, w) = qj \sum_i \sum_j \alpha_{ij} w_i^{1/2} w_j^{1/2} + q t \sum_i \gamma_i w_i + q^2 \sum_i \beta_i w_i \quad (15)$$

Selon les auteurs *Azzam et al.* (2002), il est possible de déterminer le prix agrégé des extrants de l'industrie par l'équation suivante :

$$P = - [H(1 + \Phi)] / \delta + \sum_i \sum_j \alpha_{ij} w_i^{1/2} w_j^{1/2} + t \sum_i \gamma_i w_i + 2HQ \sum_i \beta_i w_i \quad (16)$$

$H = \sum_j s_j^2$ correspond à l'indice de Herfindahl.

$\Phi = \sum_j s_j^* \Phi_j = \sum_j s_j^* d \sum_{i \neq j} q_i / dq_j$ correspond à la variation de conjecture (pondérée) de l'industrie.

δ correspond à la demi-élasticité de la demande.

W_i correspond au prix du facteur des intrants X_r (r : travail, matériel, capital).

L'équation de la demande de facteur correspond à :

$$X_r/Q = \sum_i \sum_j \alpha_{ij} (w_i/w_j)^{1/2} + t\gamma_i + HQ\beta_i \quad (17)$$

Où X_r correspond aux intrants (travail, matériel, capital)

De plus, l'équation de la demande est mise au point par les conditions du marché.

$$\ln Q = d_0 + \delta P + d_2 Y + \lambda t \quad (18)$$

Où $\eta = \delta P$ correspond à l'élasticité de la demande et $\gamma = d_2 Y$ correspond à l'élasticité du revenu. Y correspond au revenu et λ correspond à la tendance chronologique.

La capacité de majoration Φ correspond à :

$$\Phi = P/MC = P / (D + 2HQE) \quad (19)$$

Où $D = \sum_i \sum_j \alpha_{ij} w_i^{1/2} w_j^{1/2} + t \sum_i \gamma_i w_i$ et $E = \sum_i \beta_i w_i$.

Le ratio du prix des extrants par rapport au coût moyen θ correspond à :

$$\theta = P/AC = P/(D + HQE) \quad (20)$$

Les économies d'échelle correspondent à :

$$\varepsilon = MC/AC = (D + 2HQE)/(D + HQE) \quad (21)$$

Les équations (16), (17) et (18) comportent cinq fonctions principales de régression fournissant les coefficients α_{ij} , γ_i , β_i , η , λ , d . Les variables de la demande (Q), du prix (P) et du facteur d'intrant (X_r) sont endogènes. Les variables des prix du facteur d'intrant (W_i), de l'élasticité du revenu ($d2Y$), de la tendance chronologique (T) et de l'indice de Herfindahl (H) sont exogènes.

Les données servant dans les équations (16), (17) et (18) sont fondées sur les micro-enregistrements de l'Enquête annuelle des manufactures de Statistique Canada et les données fiscales de la Division de l'organisation et des finances de l'industrie (DOFI). Les données des intrants du matériel et intrants du travail au niveau de l'industrie sont compilées à partir de la base de données en ligne CANSIM de Statistique Canada.

L'intrant capital, calculé par Statistique Canada, correspond à la dépréciation en capital et au coût d'option du capital. Les données agrégées de l'intrant capital n'existent qu'au niveau de l'industrie de la transformation de la viande (niveau p). Les données des immobilisations de l'industrie de la transformation de la volaille sont fondées sur les données fiscales agrégées. Les liens entre les coûts de dépréciation relatifs aux immobilisations sont calculés par des techniques de régression au moyen des

données de chaque entreprise en 2001. Les coûts d'option du capital sont définis comme étant le taux de rendement des obligations d'État sur dix ans.

Certaines des entreprises de transformation de la volaille étudiées transforment également des produits du bœuf ou du porc. Dans de tels cas, les données des immobilisations ont été pondérées selon les parts que représente la valeur des produits de la volaille au sein de la valeur totale des expéditions de l'entreprise. Les données du revenu sont fondées sur les données tirées de l'indice du revenu familial canadien de Statistique Canada. Les prix des extrants de la volaille sont représentés par l'indice du contenu du panier relatif à la viande de volaille fraîche ou congelée. La période à l'étude s'étend de 1990 à 2001. La valeur de la tendance chronologique T va de 1 à 12 de façon à représenter les 12 ans. Les déflateurs des intrants du matériel, de la valeur des expéditions et des intrants en capital sont tirés de l'Indice des prix des produits agricoles, de l'Indice des prix de l'industrie et de l'Indice des prix à la consommation, respectivement.

Les résultats à titre expérimental présentés dans les tableaux 4 et 5 montrent une différence dans les taux de croissance de la productivité entre la nouvelle organisation industrielle

empirique (NOIE) et les modèles traditionnels de productivité. Les résultats de la NOIE montrent une croissance modérée de la productivité totale des facteurs dans l'industrie de la transformation de la volaille au Canada, le taux annuel moyen s'établissant à 1,23 %. Les résultats des modèles traditionnels montrent une croissance de la productivité à un taux favorable de 4,24 % en moyenne. La croissance de productivité du modèle de la NOIE correspond à environ le tiers des chiffres des modèles traditionnels.

Étant donné qu'il y a des économies d'échelle et des majorations favorables, le modèle de la NOIE s'en remet moins aux hypothèses de rendements d'échelle constants et de concurrence parfaite. Bien que le résidu de Solow provenant des modèles traditionnels ne soit pas bien expliqué à titre de source de croissance de la productivité, le modèle de la NOIE attribue la source de croissance de la productivité à la capacité de majoration, aux économies d'échelle, à la demande, aux facteurs des intrants et aux changements technologiques.

Les contributions les plus significatives apportées à la croissance de la PTF sont la croissance de la demande et le changement technologique exogène, les taux annuels moyens de celles-ci s'établissant à 0,49 % et à 0,37 %, respectivement. Le changement aux conditions de la demande a surpassé les autres facteurs à titre de facteur principal menant à la croissance de la PTF. Cependant, par rapport aux autres industries de la transformation des aliments, l'offre de volaille au Canada fait figure d'exception en ce sens qu'elle est restreinte par le système de gestion de l'offre. Les conditions de la

demande, telles que le revenu et le prix, ne constituent pas les principaux déterminants des extrants que l'industrie de la transformation de la volaille fournira. La faible élasticité de la demande sur les prix η (-0,30) et l'élasticité du revenu montrent que les conditions de la demande ont comporté un effet limité sur les niveaux des extrants.

Par ailleurs, la variation des intrants de la volaille vivante montre un lien étroit avec le taux de croissance de la PTF en raison d'un changement à la demande (tableau 6). À partir du tableau 6, la hausse de la PTF attribuable au changement de la demande était habituellement liée à un changement de production agricole la même année ou l'année précédente. L'élevage de volaille vivante est déterminé par la politique de gestion de l'offre. En 1994 et 1999, les Producteurs de poulet du Canada (PPC) et les Chicken Farmers of Ontario (CFO) ont procédé à la réforme de leur politique de contrôle de l'offre de façon à rehausser les quotas de production des éleveurs. Les changements résultant de la politique de production au niveau de la ferme ont comporté un effet défavorable sur la PTF de l'industrie de la transformation de la volaille.

Tableau 4. Certains paramètres du modèle de croissance de la productivité totale des facteurs (PTF)

Année	t	H	Φ	ε	η	Φ	λ	$A=(P - MC)/P$	$B=A/[1 - \eta(\varepsilon-1)]$
	Tendance chronol.	Index de Herfindahl	Variation conjecturale de l'industrie	MC/AC	Élasticité de la demande	P/MC	Élasticité du revenu	Indice Lerner du pouvoir oligopoliste	
1991	1	0,030507	-0,01857	1,01984	-0,30329	1,033453	0,887226	0,03237	0,032177
1992	2	0,069002	-0,2383	1,04427	-0,2956	1,058942	0,8844	0,055662	0,054943
1993	3	0,066852	1,3275	1,04676	-0,30181	1,172271	0,861796	0,146955	0,14491
1994	4	0,072971	0,7534	1,04880	-0,28703	1,147366	0,877336	0,128439	0,126665
1995	5	0,09186	-0,033	1,05917	-0,28585	1,100773	0,880162	0,091547	0,090025
1996	6	0,071319	-0,1684	1,05266	-0,31688	1,062198	0,866034	0,058556	0,057594
1997	7	0,070121	-0,5072	1,05625	-0,31866	1,036652	0,887226	0,035356	0,034734
1998	8	0,060184	1,0775	1,05143	-0,31245	1,139788	0,922545	0,122644	0,120704
1999	9	0,06452	0,1242	1,05262	-0,30063	1,084115	0,933847	0,077589	0,07638
2000	10	0,130662	-0,1245	1,11310	-0,29412	1,119639	0,966341	0,106855	0,103415
2001	11	0,056	0,782	1,05342	-0,31011	1,113914	0,987533	0,102264	0,100598

Tableau 5. Modèle de croissance de la productivité totale des facteurs (PTF), résultats de l'industrie de la transformation de la volaille

	$B\eta\Delta\Phi$	$B(\lambda + \gamma\Delta Y)$	$B\eta\Delta\varepsilon$	$B\eta\text{INPUT}$	$(B\eta-1/\theta)*\Delta T(B\eta-1/\theta)$		
	Majoration	Demande	Échelle	Intrant	Tech	PTF NOIE	PTF tradition.
1991					0,43%		
1992	-0,04 %	0,23 %	-0,04 %	0,12 %	0,37 %	0,63 %	1,95 %
1993	-0,05 %	0,31 %	-0,01 %	-0,36 %	0,41 %	0,30 %	4,88 %
1994	1,27 %	0,75 %	-0,01 %	0,31 %	0,34 %	2,67 %	-0,61 %
1995	0,72 %	0,42 %	-0,03 %	-0,04 %	0,34 %	1,42 %	-4,02 %
1996	0,36 %	0,17 %	0,01 %	-0,11 %	0,40 %	0,83 %	9,30 %
1997	0,15 %	0,23 %	0,00 %	0,06 %	0,39 %	0,82 %	9,29 %
1998	-0,16 %	0,96 %	0,02 %	0,11 %	0,38 %	1,29 %	5,67 %
1999	0,63 %	0,42 %	0,00 %	0,10 %	0,35 %	1,50 %	-2,84 %
2000	0,22 %	0,79 %	-0,18 %	-0,07 %	0,29 %	1,05 %	11,41 %
2001	0,48 %	0,66 %	0,19 %	0,09 %	0,36 %	1,77 %	7,37 %

Tableau 6. Lien entre la production agricole et la croissance de la productivité totale des facteurs en raison de la demande.

Année	Production annuelle (poids éviscéré en tonnes)	Croissance de la production agricole	Croissance de la PTF en raison de la demande
1990	555 133		
1991	559 522	0,79 %	
1992	562 684	0,57 %	0,23 %
1993	601 854	6,96 %	0,31 %
1994	685 109	13,83 %	0,75 %
1995	685 894	0,11 %	0,42 %
1996	713 515	4,03 %	0,17 %
1997	748 580	4,91 %	0,23 %
1998	787 831	5,24 %	0,96 %
1999	847 602	7,59 %	0,42 %
2000	880 738	3,91 %	0,79 %
2001	930 145	5,61 %	0,66 %

Source : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Production annuelle par province.

Cependant, l'influence de la capacité de majoration a également comporté un apport favorable à la croissance de la PTF en moyenne, à environ 0,36 %. L'indice Lerner du pouvoir oligopoliste s'établit à environ 0,08. Les différentes structures du marché comporteront différents indices Lerner. L'indice Lerner correspond à 0 en situation de marché concurrentiel et à 1 en situation de monopole du marché. L'indice Lerner relatif au marché de la transformation de la volaille au Canada fait état en moyenne d'un marché relativement concurrentiel. La croissance de productivité provenant des majorations a atteint un sommet en 1994. Cette année-là de même que l'année suivante, l'industrie de la volaille a fait l'objet d'un regroupement et d'une reconstruction du marché considérables. De plus, l'indice Lerner a atteint en 1993 un sommet à 0,15 (tableau 4). L'apport des facteurs d'intrant et d'économies d'échelle a comporté un effet négligeable sur la

croissance de la PTF. Les économies de taille $\varepsilon > 1$ montrent que l'industrie dans l'ensemble a fonctionné en dépendant moins des économies d'échelle (tableau 4).

Puisque la recherche menée aux États-Unis par les auteurs Azzam *et al.* (2002) en ce qui a trait à la NOIE et aux modèles de croissance de la PTF du secteur de la transformation de la volaille touchait la période allant de 1973 à 1992, et que l'étude que nous avons réalisée au Canada traite de la période allant de 1991 à 2001, il a été impossible d'établir une comparaison entre les deux études. Cependant, notre observation selon laquelle le modèle de la NOIE atténue des deux tiers les estimations de croissance de productivité des modèles traditionnels, en ce qui a trait à l'industrie de la transformation de la volaille au Canada, est cohérente avec les observations des auteurs Azzam *et al.* quant au recours à ce modèle afin de mesurer des estimations de croissance de productivité des États-Unis.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, les produits de la volaille font l'objet d'une inélasticité de la demande et la croissance de la productivité fait état d'une évolution favorable.

Indice du rendement financier

Les données fiscales du Canada ont servi à fournir d'autres renseignements sur le rendement industriel. À partir de la base de données des enregistrements fiscaux de la Division de l'organisation et des finances de l'industrie (DOFI) de Statistique Canada, les ratios financiers suivants ont été analysés :

- Croissance des ventes – les changements aux revenus des ventes d'une année à l'autre.
- Marge bénéficiaire d'exploitation – le bénéfice d'exploitation net (le bénéfice excluant les frais d'intérêts, les gains ou pertes ne provenant pas de l'exploitation et de la charge fiscale) divisé par le revenu d'exploitation total.

- Rendement des capitaux propres – mesure du profit net pour chaque part.
- Rotation des stocks – mesure de l'efficacité de la gestion.
- Passif par rapport à l'actif – mesure de solvabilité.

Les estimations du rendement financier de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada figurent au tableau 7. Étant donné l'inconstance du nombre d'entreprises d'une année à l'autre, il peut y avoir au tableau 7 une variation significative des chiffres entre les années. En outre, les estimations au tableau 7 portent sur l'industrie de la transformation de la viande au total. La transformation de la viande comprend toute entreprise prenant part à la transformation du bœuf, du porc, de la volaille ou d'une combinaison de ces produits. Les transformateurs de la volaille ne sont pas désignés de façon distincte.

Tableau 7. Renseignements financiers sur l'industrie de la transformation de la viande

	Croissance des ventes	Bénéfice	Rendement des capitaux propres	Rotation des stocks	Passif par rapport à l'actif
1993	S.O.	0,029172	0,146547	55,66518	0,714301
1994	0,0562	0,033173	0,032792	11,83783	0,300993
1995	0,0143	0,016013	0,365174	43,54306	0,714642
1996	0,1153	0,021686	0,319997	32,8078	0,719127
1997	0,0921	0,012327	0,363216	42,54692	0,748198
1998	-0,0298	0,042093	2,446117	32,31504	0,731221
1999	0,027	0,017206	1,432281	138,7174	0,924795
2000	0,1205	0,009089	0,888489	170,033	4,428475
2001	0,1292	-0,32197	-0,9002	70,98726	1,022648

Le tableau 7 montre que le bénéfice d'exploitation des transformateurs de viande s'est fixé à moins de 4 % au cours de la période. Le taux bénéficiaire net sera inférieur à ces chiffres après avoir déduit les autres dépenses telles que l'intérêt et les impôts. La croissance des ventes a été élevée en 1996, 1997, 2000 et 2001, mais la rentabilité a chuté parallèlement à la hausse des ventes.

Les ratios passif-actif font état d'une tendance à l'endettement croissant. L'indice d'efficacité relatif à la rotation des stocks s'est amélioré en 1999 et 2000. Toutefois, le rendement des capitaux propres a chuté ces dernières années. Il est possible que cette chute se rapporte à l'accroissement de l'actif que les entreprises recherchent, ayant un effet de levier financier sur l'actif servant à l'emprunt pour fins d'investissement. Il est possible que la hausse des coûts d'intérêts constitue un facteur de premier plan dans la diminution du rendement des capitaux propres.

Conclusions

Selon la comparaison à valeur ajoutée entre le Canada et les États-Unis, l'industrie de la volaille aux États-Unis a obtenu de meilleurs résultats que celle au Canada. Néanmoins, la croissance de productivité de l'industrie de la transformation de la volaille au Canada n'a cessé d'augmenter.

L'effet de la demande, lequel a été déterminé en partie par le système de gestion de l'offre du Canada, constitue le principal déterminant de la hausse de productivité des transformateurs de la volaille du Canada. Les ratios financiers font état d'une rentabilité, d'une solvabilité et d'une efficacité. Bien que l'industrie de la transformation de la volaille au Canada ait amélioré manifestement son rendement au fil du temps, sa compétitivité accuse un retard sur celle des transformateurs des États-Unis.

Références

- Adelaja, A.O. 1992. « Productivity growth and input mix changes in food processing ». *Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics*, avril, vol. 21, n° 1, p. 21 à 29.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2003. Industrie de la transformation de la volaille. Statistiques.
- Azzam, A., E. Lopez et R.A. Lopez. 2002. *Imperfect Competition and Total Factor Productivity Growth in U.S. Food Processing*. Food Marketing Policy Center, rapport de recherche n° 68, octobre.
- Bureau of Labour Statistics, U.S. Department of Labour. 2003. Producer Price Index.
- Chacko, T.I., J.G. Wacker et M.M. Asar. 1997. « Technological and Human Resource Management Practices in Addressing Perceived Competitiveness in Agribusiness Firms ». *Agribusiness: an International Journal*. vol. 13, p. 93 à 105.
- Economic Research Service, United States Department of Agriculture. 2001. Poultry Yearbook.
- Martin, L. et K. Stiefelmeyer. 2001. *A comparative analysis of productivity and competitiveness in Agri-food processing in Canada and the United States*. Document de travail. George Morris Centre.
- Martinez, S. W. 2002. *Vertical coordination in the pork and broiler industries: implications for pork and chicken products*. Food and rural economics division. Economic research service, U.S. Department of Agriculture. Rapport économique agricole n° 777.
- McGrath, R., M.H. Tsai, S. Venkataraman et I.C. MacMilan. 1996. « Innovation, competitive advantage and rent: A model and test ». *Management Science*. vol. 42, p. 389 à 403.
- Morrison, C.J. 2000. « Modeling and Measuring Productivity in the Agri-Food Sector: Trend, Causes and Effects ». *Revue canadienne d'agroéconomie*, vol. 48, n° 3 p. 217 à 240.
- Porter, M.E. 1985. *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Statistique Canada. 2003. Enquête annuelle des manufactures – (SCIAN 311615)
- Statistique Canada. 2004. Données à micro-échelle inédites de l'Enquête annuelle des manufactures.
- U.S. Department of Commerce. 1997. Annual Survey of Manufacturers.

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural

(* La Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*.)

N°1	(21-601-MPF1980001)	Description de la méthode Theil de prévision de l'erreur quadratique moyenne pour la statistique agricole (1980) , Stuart Pursey
N° 3	(21-601-MPF1981003)	Examen du Projet de l'estimation du bétail et recommandations de mesures à prendre (1981) , Bernard Rosien et Elizabeth Leckie
N° 4	(21-601-MPF1984004)	Le secteur canadien des oléagineux : vue d'ensemble (1984) , Glenn Lennox
N° 5	(21-601-MPF1984005)	Analyse préliminaire de la contribution des paiements directs du gouvernement dans le revenu agricole net réalisé (1984) , Lambert Gauthier
N° 6	(21-601-MPF1984006)	Les caractéristiques des exploitants entrant en agriculture et leurs entreprises au sud de l'Ontario pour la période 1966 à 1976 (1984) , Jean B. Down
N° 7	(21-601-MPF1984007)	Sommaire des programmes d'aide à la production agricole aux États-Unis (1984) , Allister Hickson
N° 8	(21-601-MPF1984008)	Intensité de la pratique de la jachère dans les Prairies : Une analyse des données du recensement de 1981 (1984) , Les Macartney
N° 9	(21-601-MPF1985009)	Évolution de la structure du secteur porcin au Canada (1985) , Mike Shumsky
N° 10	(21-601-MPF1986010)	Révisions au traitement des loyers de maisons imputés dans les comptes de fermes canadiennes, 1926-1979 (1986) , Mike Trant
N° 11	(21-601-MPF1992011)	L'estimateur par le quotient : explication intuitive et utilisation pour estimer les variables agricoles (1992) , François Maranda et Stuart Pursey
N° 12	(21-601-MPF1991012)	L'effet de la distorsion géographique causée par la règle de l'emplacement (1991) , Rick Burroughs
N° 13	(21-601-MPF1991013)	La qualité des données agricoles : forces et faiblesses (1991) , Stuart Pursey
N° 14	(21-601-MPF1992014)	Autres cadres d'examen des données rurales (1992) , A.M. Fuller, Derek Cook et Dr. John Fitzsimons
N° 15	(21-601-MPF1993015)	Tendances et caractéristiques relatives aux régions rurales et aux petites villes du Canada (1993) , Brian Biggs, Ray Bollman et Michael McNames
N° 16	(21-601-MPF1992016)	La microdynamique et l'organisation économique de la famille agricole dans le changement structurel en agriculture (1992) , Phil Ehrensaft et Ray Bollman
N° 17	(21-601-MPF1993017)	Consommation de céréales et de graines oléagineuses par le bétail et la volaille, Canada et provinces, 1992 , Section du bétail et des produits d'origine animale
N° 18	(21-601-MPF1994018)	Changements structurels dans le domaine agricole - Étude comparative des tendances et des modèles observés au Canada et aux États-Unis , Ray Bollman, Leslie A. Whitener et Fu Lai Tung
N° 19	(21-601-MPF1994019)	Revenu total de la famille agricole selon le type d'exploitation et la taille de celle-ci, et selon la région, en 1990 (1994) , Saiyed Rizvi, David Culver, Lina Di Piétro et Kim O'Connor
N° 20	(21-601-MPF1991020)	L'adaptation dans le secteur agricole au Canada (1994) , George McLaughlin
N° 21	(21-601-MPF1993021)	Microdynamique de la croissance et de la décroissance des exploitations agricoles : une comparaison Canada - États-Unis , Fred Gale et Stuart Pursey
N° 22	(21-601-MPF1992022)	Les structures des gains des ménages agricoles en Amérique du Nord - Positionnement pour la libéralisation des échanges , Leonard Apedaile, Charles Barnard, Ray Bollman et Blaine Calkins
N° 23	(21-601-MPF1992023)	Secteur de la pomme de terre : comparaison entre le Canada et les États-Unis , Glenn Zepp, Charles Plummer et Barbara McLaughlin
N° 24	(21-601-MPF1994024)	Étude comparative des données américaines et canadiennes sur la structure des fermes , Victor J. Oliveira, Leslie A. Whitener et Ray Bollman
N° 25	(21-601-MPF1994025)	Méthodes statistiques de la Sous-section de la commercialisation des grains, document de travail, version 2 , Karen Gray
N° 26	(21-601-MPF1994026)	Rendement des exploitations agricoles : Estimations établies à partir de la base de données complètes sur les exploitations agricoles , W. Steven Danford
N° 27	(21-601-MPF1994027)	La mesure de l'emploi touristique dans les régions rurales , Brian Biggs

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural (suite)

(* La Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*.)

N° 28*	(21-601-MIF1995028)	Délimitation de l'écoumène agricole canadien de 1991 , Timothy J. Werschler
N° 29	(21-601-MPF1995029)	Étude cartographique de la diversité des économies rurales : une typologie préliminaire du Canada rural , Liz Hawkins
N° 30*	(21-601-MIF1996030)	Structure et tendances de l'emploi rural au Canada et dans les pays de l'OCDE , Ron Cunningham et Ray D. Bollman
N° 31*	(21-601-MIF1996031)	Une nouvelle approche pour les régions autres que les RMR/AR , Linda Howatson-Leo et Louise Earl
N° 32	(21-601-MPF1996032)	L'emploi dans l'agriculture et ses industries connexes en région rurale : structure et changement 1981-1991 , Sylvain Cloutier
N° 33*	(21-601-MIF1998033)	Exploiter une ferme d'agrément - pour le plaisir ou le profit? , Stephen Boyd
N° 34*	(21-601-MIF1998034)	Utilisation de la technologie d'imagerie documentaire dans le recensement canadien de l'agriculture de 1996 , Mel Jones et Ivan Green
N° 35*	(21-601-MIF1998035)	Tendances de l'emploi au sein de la population active non métropolitaine , Robert Mendelson
N° 36*	(21-601-MIF1998036)	La population des milieux ruraux et des petites villes s'accroît pendant les années 90 , Robert Mendelson et Ray D. Bollman
N° 37*	(21-601-MIF1998037)	La composition des établissements commerciaux dans les petites et les grandes collectivités du Canada , Robert Mendelson
N° 38*	(21-601-MIF1998038)	Le travail hors ferme des exploitants de fermes de recensement : Aperçu de la structure et profils de mobilité , Michael Swidinsky, Wayne Howard et Alfons Weersink
N° 39*	(21-601-MIF1999039)	Le capital humain et le développement rural : quels sont les liens? , Ray D. Bollman
N° 40*	(21-601-MIF1999040)	Utilisation de l'ordinateur et d'Internet par les membres des ménages ruraux , Margaret Thompson-James
N° 41*	(21-601-MIF1999041)	Les cotisations aux REER des producteurs agricoles canadiens en 1994 , Marco Morin
N° 42*	(21-601-MIF1999042)	Intégration des données administratives et des données d'enquête de recensement , Michael Trant et Patricia Whitridge
N° 43*	(21-601-MIF2001043)	La dynamique du revenu et de l'emploi dans le Canada rural : le risque de la pauvreté et de l'exclusion , Esperanza Vera-Toscano, Euan Phimister et Alfons Weersink
N° 44*	(21-601-MIF2001044)	Migration des jeunes ruraux entre 1971 et 1996 , Juno Tremblay
N° 45*	(21-601-MIF2001045)	Évaluation du bien-être économique des Canadiens ruraux au moyen d'indicateurs de revenu , Carlo Rupnik, Margaret Thompson-James et Ray D. Bollman
N° 46*	(21-601-MIF2001046)	Tendances géographiques du bien-être socioéconomique des collectivités des Premières nations , Robin P. Armstrong
N° 47*	(21-601-MIF2001047)	Répartition et concentration des animaux de ferme au Canada , Martin S. Beaulieu
N° 48*	(21-601-MIF2001048)	Élevage intensif des animaux de ferme : la taille de l'exploitation a-t-elle son importance? , Martin S. Beaulieu
N°49*	(21-601-MIF2001049)	La statistique agricole au service du développement rural , Ray D. Bollman
N°50*	(21-601-MIF2001050)	Situation relative à l'emploi dans les régions rurales et les petites villes : Structure par industrie , Roland Beshiri et Ray D. Bollman
N°51*	(21-601-MIF2001051)	Le temps passé au travail : Comment les agriculteurs jonglent avec leur temps et incidences sur le revenu familial total , Sylvain Cloutier
N°52*	(21-601-MIF2001052)	Le profil des producteurs de maïs-grain et de soya génétiquement modifiés au Québec et en Ontario , Bernard Hategekimana
N°53*	(21-601-MIF2002053)	Intégration des marchés des bovins du Canada et des États-Unis , Rita Athwal

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural (fin)

(* La Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*.)

N°54*	(21-601-MIF2002054)	Maïs-grain et soya génétiquement modifiés au Québec et en Ontario en 2000 et 2001 , Bernard Hategekimana
N°55*	(21-601-MIF2002055)	Tendances migratoires récentes dans les régions rurales et petites villes du Canada , Neil Rothwell et autres
N°56*	(21-601-MIF2002056)	Rendement du secteur du commerce de détail des aliments dans la chaîne agroalimentaire , David Smith et Michael Trant
N°57*	(21-601-MIF2002057)	Caractéristiques financières des entreprises acquises dans l'industrie alimentaire canadienne , Martin S. Beaulieu
N°58*	(21-601-MIF2002058)	Structure des échanges provinciaux , Marjorie Page
N°59*	(21-601-MIF2002059)	Analyse de la rentabilité dans le secteur de la transformation des aliments au Canada , Rick Burroughs et Deborah Harper
N°60*	(21-601-MIF2002060)	La diversification du monde rural , Marjorie L. Page
N°61*	(21-601-MIF2002061)	Définitions de « rural » , Valerie du Plessis et autres
N°62*	(21-601-MIF2003062)	Profil géographique des animaux de ferme au Canada, 1991-2001 , Martin S. Beaulieu et Frédéric Bédard
N°63*	(21-601-MIF2003063)	Disparité infraprovinciale des revenus au Canada : Données de 1992 à 1999 , Alessandro Alasia
N°64*	(21-601-MIF2003064)	Les économies et le commerce agricoles Canada-Mexique : des relations nord-américaines plus étroites , Verna Mitura et autres
N°65*	(21-601-MIF2003065)	Adoption de technologies informatiques par les entreprises agricoles canadiennes : analyse fondée sur le Recensement de l'agriculture de 2001 , Jean Bosco Sabuhoro et Patti Wunsch
N°66*	(21-601-MIF2004066)	Facteurs d'utilisation d'Internet à la maison au Canada, 1998 à 2000 , Vik Singh
N°67*	(21-601-MIF2004067)	Cartographie de la diversité socioéconomique du Canada rural : Une analyse multidimensionnelle , Alessandro Alasia
N°68*	(21-601-MIF2004068)	Incidence de l'investissement direct étranger sur le secteur agroalimentaire : analyse empirique , W.H. Furtan et J.J. Holzman
N°69*	(21-601-MIF2004069)	Le secteur canadien des bovins de boucherie et les répercussions de l'ESB sur le revenu des familles agricoles , Verna Mitura et Lina Di Piéto
N°70*	(21-601-MIF2004070)	Mesure de la concentration dans les industries de transformation des aliments , Darryl Harrison et James Rude
N°71*	(21-601-MIF2004071)	Tendances de l'activité liée au travail autonome non agricole chez les femmes des régions rurales , Valerie du Plessis
N°72*	(21-601-MIF2004072)	Remaniement de l'Indice des prix des produits agricoles au Canada , Andy Baldwin
N°73*	(21-601-MIF2004073)	L'incidence de l'urbanisation sur l'adoption des systèmes de gestion de l'environnement dans l'agriculture canadienne , Udith Jayasinghe-Mudalige, Alfons Weersink, Brady Deaton, Martin Beaulieu et Mike Trant
N°74*	(21-601-MIF2004074)	Facteurs favorisant la mise en œuvre des meilleures pratiques de gestion du fumier dans les exploitations porcines , Diep Le et Martin S. Beaulieu