



N° 21-004-XIF au catalogue

Le rôle de l'agriculture dans l'industrie des bioproduits

Juillet 2006

Par David Sparling et Pamela Laughland, Université de Guelph

Division de l'agriculture
12-A2, immeuble Jean-Talon
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Regards sur l'industrie agro-alimentaire et la communauté agricole renferme des articles mettant en lumière des renseignements statistiques ayant pour thème l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

Les points de vue sur les politiques, qu'ils soient formulés explicitement, inférés ou interprétés à partir du contenu de cet article, ne reflètent pas les points de vue de Statistique Canada ou d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. L'analyse et l'interprétation des données sont la responsabilité de l'auteur ou des auteurs.

Regards sur l'industrie agro-alimentaire et la communauté agricole

ISSN 1481-9007

REGARDS est un bulletin publié par la Division de l'agriculture de Statistique Canada et distribué aux utilisateurs de données agro-alimentaires et rurales.

Rédacteurs : Michael Trant et Verna Mitura

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à :

Numéro de téléphone sans frais : 1 800 465-1991

Les abonnements sont disponibles par la poste ou par télécopieur auprès de :

Rédacteur - *Regards*
 Division de l'agriculture
 Statistique Canada
 12^e étage, immeuble Jean-Talon
 Ottawa (Ontario)
 K1A 0T6

Internet : agriculture@statcan.ca
 Télécopieur : (613) 951-3868

Le produit n° 21-004-XIF au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.ca et de choisir la rubrique Nos produits et services.

Notre catalogue de produits et services est offert sans frais sur demande.

Normes de services à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.ca sous À propos de Statistique Canada > Offrir des services aux Canadiens.

Remerciements particuliers à : Josée Bourdeau et Mélanie Lefebvre.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.

© Ministre de l'Industrie, 2006

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique 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, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, 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 des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

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.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- A excellent
- B très bon
- C bon
- D acceptable
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

Introduction

Les bioproduits sont souvent présentés comme une des possibilités qui s'offrent à l'agriculture canadienne, procurant aux produits agricoles des applications non alimentaires. La transformation des produits agricoles en produits industriels ou non alimentaires n'est pas nouvelle. Toutefois, la demande croissante des consommateurs du monde entier pour des produits qui ne représentent aucun danger, qui sont respectueux de l'environnement et qui proviennent de sources renouvelables, est beaucoup plus récente.

Le présent article donne un bref aperçu de l'industrie des bioproduits au Canada et du rôle important que joue l'agriculture dans ce marché en expansion¹. Afin de mieux comprendre l'industrie canadienne des bioproduits, une première enquête sur les entreprises de bioproduits a été commandée par Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et menée par Statistique Canada en 2004. Le groupe visé par cette enquête comprenait toutes les entreprises canadiennes qui utilisaient de la biomasse et d'autres matières premières renouvelables ou durables pour développer ou produire des bioproduits². Les résultats de l'Enquête sur le développement des bioproduits révèlent qu'il y a certaines similitudes à travers le pays, mais aussi, des différences régionales frappantes.

Que sont les bioproduits?

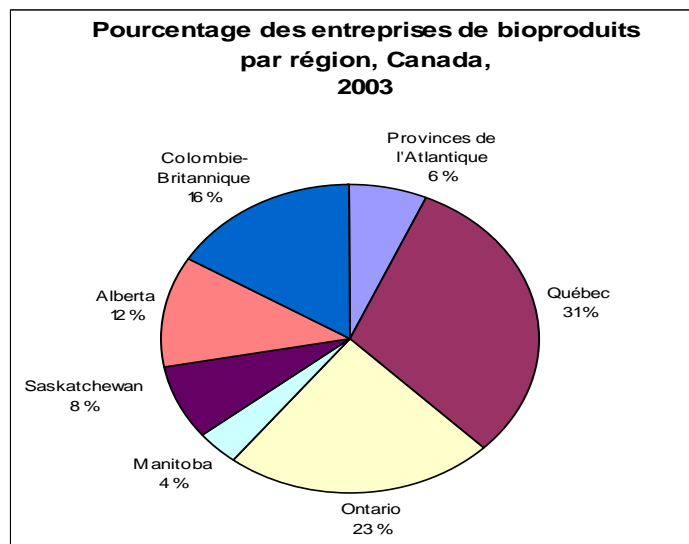
Les bioproduits sont des produits non alimentaires élaborés à partir de la biomasse — matières biologiques ou renouvelables provenant de sources agricoles, alimentaires, forestières, marines et industrielles ou municipales. La plupart des gens savent que l'éthanol est fait à base de maïs ou de blé, mais les bioproduits incluent également des produits tels que des vêtements de chanvre, le platelage de fibre végétale et les bouteilles d'eau en plastique issues de maïs au lieu des hydrocarbures. Au Canada, la plupart des entreprises ont recours à la biomasse agricole plus qu'à toute autre source.

Qui fait des bioproduits et pourquoi?

Des 232 entreprises de bioproduits au Canada, la majorité (70 %) se trouvaient au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique (figure 1). De ce nombre, 157 étaient de petites entreprises (moins de 50 employés), 39 étaient de moyennes entreprises (de 50 à 149 employés) et 36 étaient de grandes entreprises (150 employés ou plus).

-
1. Les nouveaux développements dans l'industrie des bioproduits seront mis en relief au Congrès mondial sur la biotechnologie et les bioprocédés industriels, qui se tiendra à Toronto du 12 au 16 juillet 2006. Ce troisième congrès a lieu pour la première fois au Canada.
 2. Ont été exclus de l'enquête : les organismes à but non lucratif, les universités, les laboratoires gouvernementaux, les hôpitaux et les entreprises qui n'offrent leur service qu'à des entreprises de biotechnologie telles que les organismes de recherche sous contrat et les sociétés d'experts-conseils.

Figure 1 Répartition des entreprises de bioproduits par région, Canada, 2003



Source des données : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits.

Les bioproduits procurent des revenus d'un peu plus de 3 milliards de dollars par année aux entreprises canadiennes. Pour la plupart des 232 entreprises de bioproduits du Canada, les bioproduits ne constituent qu'une partie de leurs activités commerciales, représentant environ un tiers de leurs 24 118 employés et un quart de leurs revenus totaux. Près de la moitié (48 %) des ventes canadiennes de bioproduits provenaient d'exportations (tableau 1).

Tableau 1 Industrie des bioproduits du Canada, 2003

	Nombre d'entreprises	Entreprises créées au cours des 5 dernières années	Revenus moyens	Revenus tirés des bioproduits	Revenus tirés des bioproduits exportés	Biomasse la plus souvent utilisée
	N ^{bre}	En %	En milliers de dollars	En %	En %	
Canada	232	34,4	51 251	26,3	47,7	Agricole, forestière, autre
Provinces de l'Atlantique	15	21,4	26 322	F	F	Forestière, agricole, alimentaire
Québec	72	43,1	32 492	33,5	30,9	Agricole, forestière, marine
Ontario	53	31,4	52 516	31,2	15,1	Agricole, forestière, autre
Manitoba	9	28,0	45 533	32,1	58,6	Agricole principalement
Saskatchewan	18	38,4	84 795	x	X	Agricole, fumier, forestière
Alberta	27	39,4	104 948	21,2	82,7	Agricole, forestière, autre
Colombie-Britannique	38	23,6	42 276	38,7	27,1	Forestière, agricole, marine

F trop peu fiable pour être publié

x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*

Nota : Les valeurs du tableau peuvent être arrondies. Les pourcentages ont été calculés à partir de valeurs exactes plutôt qu'arrondies.

Source des données : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits.

Pour de nombreuses entreprises canadiennes, les bioproduits représentent une nouvelle activité commerciale. Trente-quatre pour cent des entreprises ont commencé à œuvrer dans le secteur des bioproduits au cours des cinq dernières années, surtout à la suite de projets internes de recherche-développement.

Les entreprises ont déclaré retirer plusieurs avantages de leur participation aux activités de bioproduits, le plus important étant une part accrue des ventes et du marché. Les autres avantages souvent invoqués comprenaient le développement de nouveaux créneaux de marché et de nouveaux produits, la réduction des dommages à l'environnement ainsi que l'amélioration de la valeur et du rendement du produit.

Les cultures et les produits forestiers : les principaux intrants des bioproduits

Les entreprises avaient davantage recours à la biomasse forestière et à celle des cultures agricoles qu'aux autres intrants pour la production de bioproduits. Quarante-treize entreprises (40 %) utilisaient la biomasse agricole et 76 entreprises (33 %), les produits forestiers. Les petites et moyennes entreprises étaient les plus susceptibles d'utiliser la biomasse des cultures (41 % et 54 %, respectivement), tandis que les grandes entreprises étaient plus susceptibles d'avoir recours à la biomasse forestière (74 %). Les produits marins, les produits dérivés de la transformation des aliments, le fumier animal et les déchets organiques municipaux étaient rarement utilisés par les entreprises.

Comme intrant de biomasse principal, les entreprises utilisaient des produits primaires (p. ex. le soya, le maïs ou le chanvre), des sous-produits (p. ex. la paille ou la graisse) ou des produits recyclés (p. ex. l'huile de cuisson ou les boues industrielles). Les entreprises qui utilisaient des intrants de biomasse primaire étaient presque aussi nombreuses (108 entreprises) que celles qui utilisaient des sous-produits (110 entreprises), alors que seulement 15 entreprises se servaient de produits recyclés.

Seulement 18 % de toutes les entreprises canadiennes se procuraient leur biomasse sur place. Près de 60 % des entreprises étaient situées à plus de 50 kilomètres de leur principale source de biomasse. Les grandes entreprises étaient plus susceptibles de s'approvisionner en biomasse sur place (environ 40 %), un résultat correspondant au fait que la probabilité d'utiliser des sous-produits pour faire des bioproduits croît avec la taille de l'entreprise.

Les entreprises produisaient une variété de bioproduits

En 2003, les entreprises ont signalé une moyenne de 4,5 bioproduits par entreprise. Soixante pour cent des bioproduits étaient déjà commercialisés, 18 % étaient à la moitié de leur phase de développement et 22 % en étaient aux premiers stades de développement.

Plusieurs types de bioproduits étaient en cours de développement par les entreprises. La principale catégorie de produits était celle des produits biochimiques, qui constituaient 41 % de tous les bioproduits en développement ou sur le marché.

La biomasse comme source d'énergie

Les biocarburants et les produits de bioénergie étaient principalement développés par les grandes entreprises (150 employés ou plus), probablement en raison des ressources considérables exigées. La biomasse agricole est particulièrement importante pour la production des biocarburants. Un rapport récent commandé par l'Association canadienne des carburants renouvelables (ACCR) soulève que le Canada n'a produit que 250 millions de litres de biocarburant en 2004, comparativement à 12,9 milliards de litres aux États-Unis. Toutefois, la production nationale de biocarburant pourrait passer à plus de 3 milliards de litres d'ici 2010 (représentant 5 % de la consommation totale d'essence), en réponse aux nouvelles cibles fédérale et provinciales (ACCR 2006) qui entraîneront une hausse spectaculaire de la demande de biomasse agricole. De plus, si toute l'essence canadienne vendue comprenait 10 % d'éthanol, on estime que de 8 à 9 millions de tonnes de céréales seraient exigées pour la fabrication d'éthanol.

Le monde ne fait que commencer à exploiter la biomasse comme source d'énergie. Parikka (2004) estime que l'Amérique du Nord n'utilise actuellement que 16 % du potentiel énergétique de la biomasse totale (tableau 2).

Tableau 2 Potentiel énergétique de la biomasse durable mondiale³ et utilisation actuelle par région

Potentiel de la biomasse	Amérique du Nord	Amérique latine	Asie	Afrique	Europe	Ex-URSS	Monde
Exajoule par acre (EJ/a)							
Biomasse forestière	12,8	5,9	7,7	5,4	4,0	5,4	41,6
Cultures énergétiques	4,1	12,1	1,1	13,9	2,6	3,6	37,4
Paille	2,2	1,7	9,9	0,9	1,6	0,7	17,2
Autre	0,8	1,8	2,9	1,2	0,7	0,3	7,6
=Potentiel, somme (EJ/a)	19,9	21,5	21,4	21,4	8,9	10,0	103,8
Utilisation (EJ/a)	3,1	2,6	23,2	8,3	2,0	0,5	39,7
Utilisation/potentiel (en %)	16	12	108	39	22	5	38

Nota : Exajoule = 10¹⁸ joules

Source : Parikka, M., Global Biomass Fuel Resources, 2004.

Les autres produits développés et fabriqués par les entreprises comprenaient les biopesticides/bioherbicides, les composites de fibres ainsi que les biosenseurs/biocatalyseurs/bioplastiques/autres bioproduits. Ces produits ont le potentiel d'influencer une multitude d'industries et les biopesticides ont un avenir prometteur pour les utilisations agricoles. Avec le temps, ces produits pourront offrir aux agriculteurs des solutions de rechange plus efficaces et moins toxiques que les pesticides traditionnels.

3. Le tableau estime le potentiel énergétique de la biomasse produit de façon durable à long terme. L'Asie surconsomme par rapport à sa capacité durable à long terme.

Il est intéressant de noter que l'industrie des bioproduits avait plus de produits sur le marché qu'en cours de développement, particulièrement dans le cas des moyennes et grandes entreprises. Les petites entreprises étaient davantage axées sur les premiers stades de la recherche-développement que les moyennes et grandes entreprises, mais la moitié de leurs produits étaient néanmoins commercialisés.

On estime que 65 % des entreprises de bioproduits canadiennes font affaire directement avec les consommateurs ou les distributeurs, 47 % vendent à d'autres entreprises et 32 % utilisent leurs produits à l'interne⁴. Les grandes entreprises sont plus susceptibles d'utiliser leurs produits à l'interne, puisque 67 % le font.

Les bioproduits ne représentaient souvent qu'une unité commerciale des grandes entreprises

L'enquête a permis de révéler que, pour les grandes entreprises, les bioproduits ne représentaient qu'un à-côté ou un complément à leurs activités principales et qu'elles utilisaient souvent des sous-produits de leurs autres activités. Les bioproduits étaient relativement plus importants pour les petites entreprises que pour les grandes. Les petites entreprises affectaient 78 % de leurs employés au développement de bioproduits, comparativement à seulement 19 % chez les grandes entreprises.

Les activités de recherche-développement (R-D) étaient importantes pour les entreprises sondées. En moyenne, chaque entreprise a consacré un peu plus de 1 million de dollars à la R-D en 2003, dont 40 % pour ses programmes de recherche sur les bioproduits. Toutefois, la recherche ne s'est pas toujours traduite par de nouveaux droits de propriété intellectuelle. Seulement 31 % des entreprises détenaient ou avaient demandé des brevets ou des droits de propriété intellectuelle.

Les défis et les obstacles à l'expansion

Les entreprises de bioproduits au Canada ont indiqué que les obstacles les plus importants à leur expansion étaient le manque de capital financier, le coût élevé et les délais d'obtention d'une approbation réglementaire et le coût élevé des matières brutes ou premières. Le coût élevé et les délais d'obtention d'une approbation réglementaire étaient perçus comme l'obstacle général le plus important par les entreprises de bioproduits, peu importe leur taille.

Les petites entreprises avaient pour leur part des défis uniques à relever. Elles ont indiqué l'absence de normes ou d'homologation de produits comme leur troisième obstacle le plus important. Dans certains cas, il pouvait s'agir d'une ignorance des normes existantes, tandis que, dans d'autres cas, les entreprises pouvaient avoir trouvé des innovations véritables pour lesquelles il n'existe pas de normes appropriées. Bien que les entreprises n'aient pas mentionné les ressources humaines parmi les obstacles importants, les petites entreprises ont signalé le manque de ressources financières comme principale raison pour ne pas combler les postes vacants.

La recherche de capital : une démarche difficile

Des 232 entreprises répondantes de partout au Canada, 54 % ont tenté de réunir des capitaux en 2003. Plus de 297 millions de dollars ont été réunis par 97 entreprises, mais le taux de succès et le montant perçu variaient considérablement selon la région (tableau 3). Les entreprises de la Saskatchewan ont

4. Dans l'enquête, les entreprises pouvaient sélectionner plus d'une réponse.

obtenu le financement moyen le plus bas, soit 211 000 \$ par entreprise à la recherche de fonds, tandis que celles de l'Alberta ont reçu le plus d'argent, soit un peu plus de 7,5 millions de dollars.

Soixante et un pour cent des petites entreprises ont essayé de se procurer du financement en 2003. Bien qu'elles aient obtenu un taux de succès moindre (75 %) que les moyennes et grandes entreprises (84 % et 86 % respectivement), elles ont réuni le plus de fonds en moyenne. Les petites et moyennes entreprises ont réussi à percevoir 2,5 millions de dollars par entreprise à la recherche de fonds, comparativement à seulement 1,4 million de dollars pour les grandes entreprises.

Tableau 3 Succès du financement des entreprises de bioproduits par région, Canada, 2003

	Nombre d'entreprises	Entreprises à la recherche de fonds	Pourcentage de réussite	Financement moyen par entreprise à la recherche de fonds
	N ^{bre}	N ^{bre}	En %	En milliers de dollars
Canada	232	125	77,6	2 378
Provinces de l'Atlantique	15	6	74,0	x
Québec	72	44	86,5	3 339
Ontario	53	28	59,0	702
Manitoba	9	3	100,0	x
Saskatchewan	18	10	87,5	211
Alberta	27	12	88,5	7 507
Colombie-Britannique	38	22	71,3	1 192

Nota : Le pourcentage de réussite comprend toutes les entreprises qui ont réussi partiellement à réunir des fonds.

x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*

Source des données : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits.

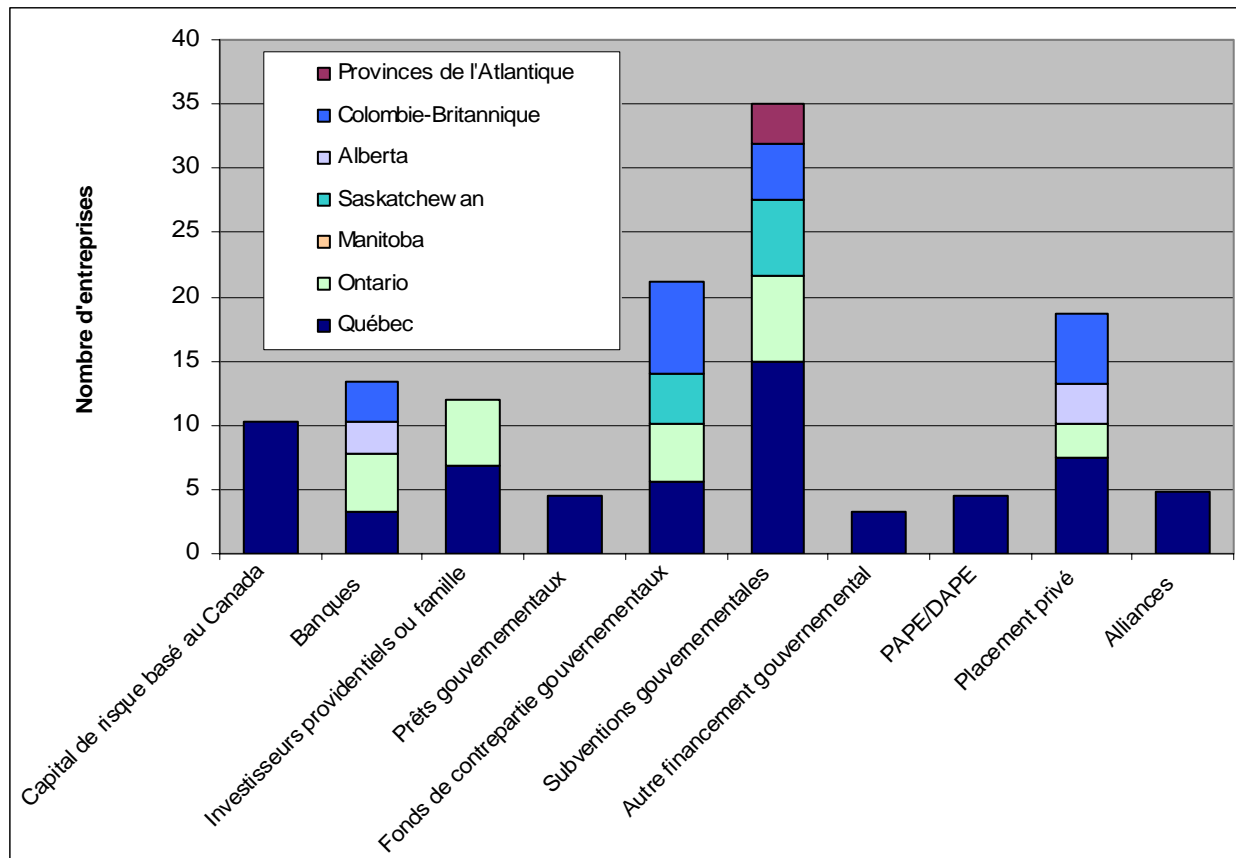
La principale raison invoquée pour la recherche de fonds était le financement de la R-D. Toutefois, les petites entreprises ont également réuni des fonds pour rembourser les investisseurs et financer les dépenses liées à l'application de la réglementation. Les moyennes et grandes entreprises ont souvent sollicité du financement pour la production et la fabrication. Un peu plus de la moitié de toutes les entreprises ont indiqué un besoin de capitaux d'exploitation comme raison pour amasser des fonds.

Diverses raisons ont été invoquées pour expliquer l'insuccès des entreprises à réunir des capitaux. La raison la plus fréquente était l'absence de capital disponible, mais également la technologie qui n'était pas au point ou l'incertitude du marché. Ces deux dernières raisons étaient particulièrement importantes pour les petites entreprises, qui avaient tendance à avoir des produits peu développés.

Les programmes gouvernementaux ont constitué la principale source de financement (45 % des entreprises à la recherche de fonds), suivie des placements privés (16 %) et des investisseurs

providentiels/de la famille (15 % dans chaque cas). Les institutions financières, les appels publics à l'épargne et les alliances/collaborations ont été moins souvent utilisés. Les entreprises du Québec étaient les plus nombreuses dans presque toutes les catégories, en partie grâce à leur nombre, mais aussi en raison de leur taux de succès élevé (figure 2).

Figure 2 Sources de capital pour les entreprises de bioproduits par région, Canada, 2003



Nota : Certaines utilisations des sources de capital ne figurent pas dans la figure pour des raisons de confidentialité ou par manque de fiabilité des données.

PAPE/DAPE : premier appel public à l'épargne/deuxième appel public à l'épargne.

Source des données : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits.

Participation aux programmes gouvernementaux

La participation des entreprises de bioproduits aux programmes gouvernementaux variait beaucoup d'une région à l'autre (tableau 4). Les programmes de soutien au développement technologique étaient les plus susceptibles d'être utilisés, mais les petites entreprises ont aussi largement fait appel aux programmes de garantie de prêt, d'information et de formation.

Tableau 4 Utilisation par les entreprises de bioproduits des programmes de soutien gouvernementaux de 1998 à 2003 par région, Canada

	Entreprises utilisant les programmes fédéraux	Entreprises utilisant les programmes provinciaux	Entreprises utilisant les programmes de RS&DE	Crédits cumulatifs moyens par entreprise intéressée
Par région	En %	En %	En %	En milliers de dollars
Canada	33,4	34,0	47,5	1 293
Provinces de l'Atlantique	41,4	28,3	28,3	3 495
Québec	39,0	68,1	65,1	1 181
Ontario	15,3	7,9	37,6	839
Manitoba	60,5	F	64,3	976
Saskatchewan	54,3	44,6	35,9	870
Alberta	38,1	16,6	27,0	3 748
Colombie-Britannique	25,6	19,4	52,1	875

F trop peu fiable pour être publié

Source des données : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits.

Les entreprises ont eu recours au programme fédéral de crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Malgré tout, moins de la moitié (48 %) des entreprises canadiennes de bioproduits se sont prévaluées de ce programme en 2003. En moyenne, les entreprises qui ont fait une demande ont obtenu environ 1,3 million de dollars en crédits cumulatifs de 1998 à 2003. Ces crédits d'impôt ont varié de moins de 1 million de dollars en moyenne par entreprise en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique, à plus de 3 millions de dollars en Alberta et dans les provinces de l'Atlantique.

Les petites entreprises étaient légèrement plus susceptibles de se prévaloir du programme de crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental, mais leurs crédits cumulatifs quinquennaux moyens d'un peu moins de 800 000 \$ étaient beaucoup moindres que ceux des moyennes et grandes entreprises, qui ont obtenu 2,4 millions de dollars et 2,6 millions de dollars respectivement.

Stratégies commerciales utilisées

Les entreprises considéraient que l'acquisition de connaissances d'autres sources de l'industrie (y compris les associations sectorielles, les concurrents, les clients et les fournisseurs) et le lancement de projets de recherche-développement constituaient leurs stratégies commerciales les plus importantes. La mise à l'essai ou l'adaptation des produits pour une pénétration du marché accrue étaient également importantes pour l'industrie. Le Québec a été la seule province où les entreprises ont indiqué que les vérifications de propriété intellectuelle étaient une stratégie importante.

Les entreprises ont accédé aux connaissances de l'industrie au moyen de contrats et de collaborations. Trente-six pour cent des entreprises ont établi des contrats principalement avec des laboratoires de

recherche privés et des universités. Les contrats avec ces établissements constituaient 40 % et 38 % respectivement de tous les contrats. Trente-cinq pour cent des entreprises de bioproduits au Canada collaboraient avec d'autres organismes en 2003.

Sommaire

Les résultats de l'Enquête sur le développement des bioproduits indiquent que les entreprises génèrent d'importantes ventes de bioproduits au pays et à l'étranger, qu'elles investissent et collaborent avec d'autres à la recherche-développement pour de nouveaux bioproduits et qu'elles ont des activités et des revenus appréciables dans d'autres secteurs que les bioproduits. Une meilleure utilisation des programmes gouvernementaux et des crédits d'impôt pourrait favoriser l'expansion de l'industrie des bioproduits.

L'intérêt soutenu porté à la biomasse agricole comme principal intrant pour les bioproduits peut aider les agriculteurs canadiens à diversifier leurs marchés. L'implantation de nouvelles entreprises de bioproduits près des intrants de la biomasse agricole pourrait également procurer aux communautés rurales de nouvelles possibilités de développement.

Références

Parikka, M. (2004). Global Biomass Fuel Resources, *Biomass and Bioenergy* 27 pp. 613-620.

Association canadienne des carburants renouvelables (2006). How Canada ranks : A comparative study of national biofuels policies world-wide, http://www.greenfuels.org/news/pdf/March_-28-2006.pdf.