



N° 21-004-X au catalogue

L'industrie canadienne des bioproduits, 2003 et 2006

Juin 2009

Par David Sparling, Université de Guelph
Pamela Laughland, Université de Western Ontario
Verna Mitura, Statistique Canada

Division de l'agriculture
12^e étage, immeuble Jean-Talon
170, promenade Tunney's Pasture
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Regards sur l'industrie agro-alimentaire et la communauté agricole est une publication hors série de la Division de l'agriculture de Statistique Canada. Elle 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

Rédacteurs : 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 :

Courriel : agriculture@statcan.gc.ca

Téléphone (sans frais) : 1 800 465 1991

Télécopieur : (613) 951-3868

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

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. 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 sur le site www.statcan.gc.ca sous « À propos de nous » > « Offrir des services aux Canadiens ».

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.

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes suivantes des commentaires qu'elles nous ont fournis lors de la révision de cet article : Denis Chartrand, Jeffrey Smith, Mark Marcogliese et Chuck McNiven de Statistique Canada; Katrin Nagelschmitz et Catherine Neumeyer d'Agriculture et Agroalimentaire Canada; Richard Gray de l'Université de la Saskatchewan. Nous tenons aussi à remercier Geneviève Madore et

Josée Bourdeau pour leur aide à la préparation de cette publication.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.

© Ministre de l'Industrie, 2009

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.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans la publication :

| | |
|----------------|---|
| . | indisponible pour toute période de référence |
| .. | indisponible pour toute période de référence précise |
| ... | n'ayant pas lieu de figurer |
| 0 | zéro absolu ou valeur arrondie à zéro |
| 0 ^s | valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie |
| P | préliminaire |
| r | révisé |
| X | confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique |
| E | à utiliser avec prudence |
| F | trop peu fiable pour être publié |

Introduction

Les entreprises canadiennes élaborent et produisent, à partir de la biomasse, des produits industriels et de consommation, tels que des carburants, des matières plastiques, des produits chimiques, des fibres et d'autres matières. Au Canada, l'abondance de biomasse, provenant particulièrement de l'agriculture, de la foresterie et de sources marines, est une fondation solide pour l'industrie des bioproduits (BioProduits Canada, 2004). Ces bioproduits promettent d'améliorer la durabilité environnementale, de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de favoriser la croissance économique et d'accroître la compétitivité mondiale. Leur production crée un marché pour la biomasse primaire et les déchets de la biomasse agricole et peut profiter aux économies rurales grâce à la production et à la fabrication localisées (BIOCAP Canada, 2004; Steufen, 2005; Urbanchuck, 2006; Sparling et Laughland, 2006). Le développement de bioproduits au Canada fournit à l'industrie agricole des possibilités d'accéder à des marchés en pleine expansion (et potentiellement lucratifs).

Dans cette étude, nous effectuons une analyse comparative fondée sur des données de l'Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et de l'Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006) effectuées par Statistique Canada et parrainées par Agriculture et Agroalimentaire Canada. Ces enquêtes permettent d'évaluer comment l'industrie des bioproduits au Canada a évolué pendant ce que l'on pourrait appeler ses années de formation. Dans cette étude, nous examinons la situation actuelle de l'industrie nationale, les changements qui se sont produits au cours de la période et les incidences pour l'agriculture.

Encadré 1 Les définitions sont fondées sur la méthodologie de l'Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et de l'Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006)

Biomasse : Ensemble des matières premières durables ou renouvelables d'origine agricole (plantes ou animaux), forestière, ou marine/aquacole ou provenant des déchets municipaux et/ou industriels.

Bioproduits : Produits, à l'exception des aliments utilisés à des fins de consommation humaine et animale et des médicaments, faits directement ou indirectement de biomasse. Il peut s'agir de produits nouveaux ou novateurs ou de produits traditionnels fabriqués à partir de biomasse nouvelle ou novatrice.

Entreprises de bioproduits : Entreprises qui développent ou produisent des bioproduits en utilisant la biomasse ou d'autres matières premières durables ou renouvelables. Les entreprises sélectionnées à partir du Registre des entreprises de Statistique Canada avaient un revenu excédentaire de 250 000 dollars. Les entreprises tirées de listes provenant de sources externes avaient des dépenses minimum de 100 000 dollars en recherche et développement et comportaient au moins cinq salariés. Étaient également exclus de l'enquête les organismes sans but lucratif, les universités, les laboratoires gouvernementaux, les hôpitaux et les entreprises qui ne fournissent que des services, telles que les organismes de recherche ou les entreprises d'experts-conseils contractuels.

Taille de l'entreprise : Les petites entreprises (moins de 50 employés); les entreprises moyennes (50 à 149 employés); et les grandes entreprises (plus de 149 employés).

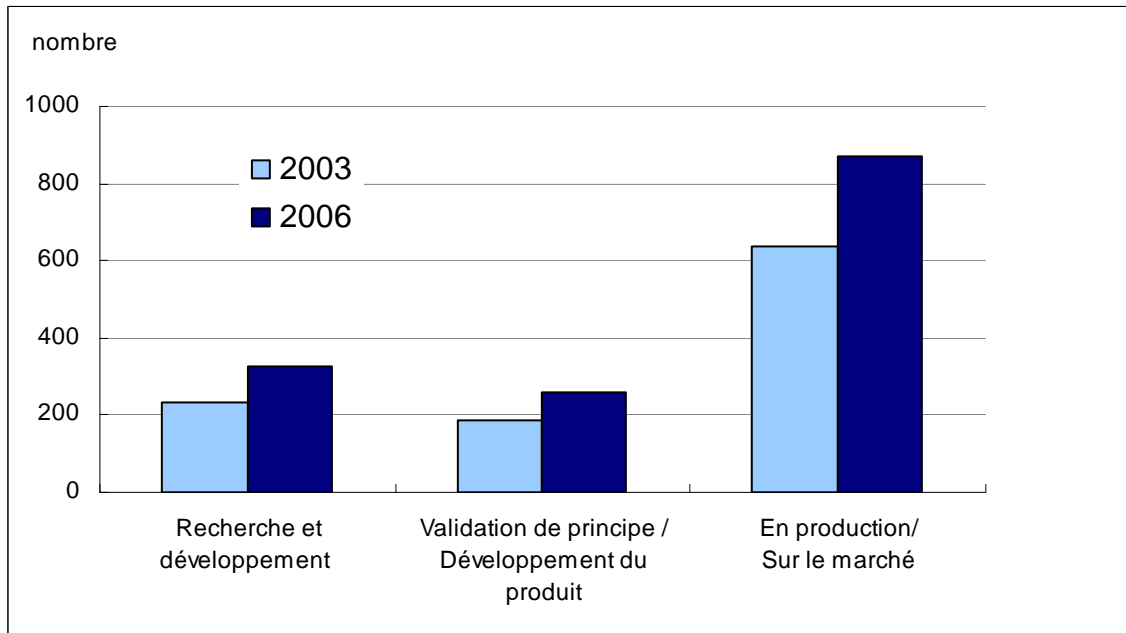
L'innovation demeure solide : davantage de bioproduits à toutes les étapes

De 2003 à 2006, le nombre d'entreprises canadiennes de bioproduits a connu une légère hausse, passant de 232 à 239 ainsi que le nombre de bioproduits déclarés par ces entreprises, tant ceux en cours de développement que ceux qui se trouvent sur le marché. L'accroissement du nombre de bioproduits est en grande partie attribuable au nombre d'« autres » bioproduits déclarés (c.-à-d. ceux qui ne sont pas couverts par les catégories biocarburants/bioénergie, produits biochimiques, agents de biolutte et biofibres). Il est difficile de déterminer exactement quels sont ces autres produits, puisque les entreprises n'ont rien précisé. En 2006, 63 % des petites entreprises ont déclaré que les bioproduits constituaient leur activité principale, soit une proportion plus forte que celle des entreprises moyennes (46 %) ou des grandes entreprises (45 %).

Le développement de produits présentait des différences marquées selon la taille de l'entreprise. En 2006, les grandes entreprises comptaient en moyenne deux bioproduits en cours de développement ou sur le marché, comparativement à sept en 2003. Il est difficile de déterminer la raison de ce changement, mais il se peut qu'en 2006, les grandes entreprises se concentraient sur un petit nombre de produits dont la production exige une forte densité de ressources. Les résultats de l'enquête révèlent que les grandes entreprises participaient presque exclusivement à la production de biocarburant/bioénergie et de produits de biofibre. En revanche, les petites et moyennes entreprises investissaient dans plusieurs gammes de produits différentes, tels que les produits biochimiques et les agents de biolutte, qui nécessitent habituellement une échelle de production plus modeste et moins de ressources pour leur développement et leur production. La preuve en est que le nombre moyen de produits était de 6,9 pour les entreprises de taille moyenne (en hausse par rapport à 5,6) et de 6,2 pour les entreprises de petite taille (en hausse par rapport à 3,7).

Les entreprises canadiennes ont remporté un succès relatif pour la mise en marché de leurs bioproduits. De 2003 à 2006, le nombre de produits en cours de production/sur le marché a progressé de 37 % pour s'établir à 870 (Figure 1). En 2006, les entreprises de toutes les grandeurs se sont concentrées sur des produits qui étaient prêts à être lancés sur le marché ou qui s'y trouvaient déjà : 79 % des produits développés par les entreprises moyennes et 70 % des produits développés par les grandes entreprises se trouvaient sur le marché, suivis des produits développés de 57 % par les petites entreprises (Tableau 1).

Figure 1 Nombre total de bioproduits selon l'étape de développement, Canada, 2003 et 2006



Nota : Le nombre total de bioproduits est la somme du nombre de bioproduits déclarés par chaque entreprise.

Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

Tableau 1 Statistiques clés de l'industrie des bioproduits, Canada, 2003 et 2006

| | 2003 | 2006 |
|---|-------------|-------------|
| | nombre | |
| Entreprises | 232 | 239 |
| Total de bioproduits | 1 055 | 1 457 |
| Moyenne de bioproduits par entreprise | | |
| Petites entreprises | 3.7 | 6.2 |
| Entreprises moyennes | 5.6 | 6.9 |
| Grandes entreprises | 7.0 | 2.0 |
| Entreprises utilisant la biomasse agricole | 93 | 128 |
| | pourcentage | |
| Entreprises selon la taille | | |
| Petites entreprises | 68 | 83 |
| Entreprises moyennes | 17 | 8 |
| Grandes entreprises | 16 | 8 |
| Bioproduits selon l'étape de développement | | |
| Recherche-développement | 22 | 22 |
| Validation de principe / Développement du marché | 18 | 18 |
| En production / Sur le marché | 60 | 60 |
| Produits sur le marché | | |
| Petites entreprises | 50 | 57 |
| Entreprises moyennes | 72 | 79 |
| Grandes entreprises | 75 | 70 |
| Entreprises utilisant la biomasse agricole | 40 | 54 |

Nota : Le nombre total de bioproduits est la somme du nombre de bioproduits déclarés par chaque entreprise.

Les chiffres peuvent ne pas additionner en raison de l'arrondissement.

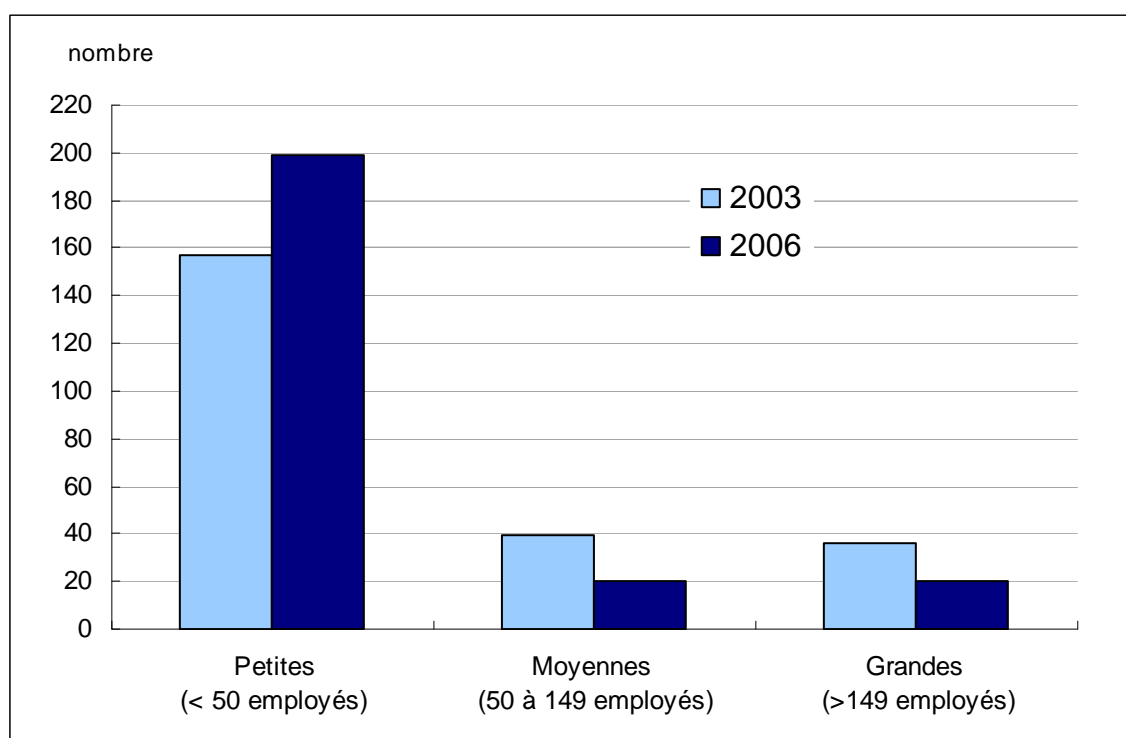
Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

Le nombre total de produits à chaque étape du développement a augmenté au cours de la période. Les entreprises utilisant la biomasse agricole ont élargi leur filière, passant de 445 produits en cours d'élaboration et sur le marché en 2003 à 877 en 2006, soit 97 % de plus. Approximativement 60 % des bioproduits des entreprises se trouvaient sur le marché en 2003 et en 2006.

Changement structurel dans l'industrie

De 2003 à 2006, alors que le nombre d'entreprises canadiennes de bioproduits a augmenté légèrement, la taille moyenne de ces entreprises a diminué. En 2003, les moyennes et les grandes entreprises, comptant respectivement, par définition, de 50 à 149 employés et plus de 149 employés, étaient au nombre de 76 (33 %) dans l'industrie des bioproduits. En 2006, seulement 40 entreprises (17 %) avaient au moins 50 employés (Figure 2). L'enquête n'a pas fait d'investigation sur ce qui était arrivé à ces entreprises de plus grande taille ou sur la raison pour laquelle elles n'avaient pas poursuivi leurs activités dans l'industrie des bioproduits.

Figure 2 Nombre d'entreprises de bioproduits selon la taille, Canada, 2003 et 2006



Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

De nombreuses entreprises de bioproduits étaient nouvelles — du moins nouvelles dans le secteur des bioproduits. Au cours des cinq années précédentes (de 2001 à 2005), près d'un tiers (34,4 %) d'entre elles s'impliquaient dans des activités liées aux bioproduits et un autre tiers au cours des six à dix années précédentes (de 1996 à 2000). En 2006, à peine plus de la moitié des entreprises (51 %, en baisse de deux tiers des entreprises en 2003) ont déclaré s'être lancées dans les bioproduits à la suite d'activités internes. Le nombre d'entreprises dont l'intérêt pour les bioproduits a été éveillé à la suite de collaborations, de fusions ou d'acquisitions, est passé de 12 % en 2003 à 23 % en 2006.

Baisse de l'emploi et des revenus

En 2006, les entreprises canadiennes de bioproduits avaient 3 974 personnes qui avaient des responsabilités liées aux bioproduits, soit près de la moitié moins qu'en 2003, où 7 851 personnes avaient été employées. Dans les entreprises utilisant la biomasse agricole, les compressions ont même été plus importantes. Le nombre d'employés qui ont des responsabilités liées aux bioproduits dans les entreprises utilisant de la biomasse agricole a diminué de 58 %, passant de 2 745 en 2003 à 1 159 en 2006. Le nombre moyen d'employés travaillant dans les bioproduits par entreprise utilisant de la biomasse agricole a chuté de 30 en 2003 à 9 en 2006, ce qui témoigne de l'augmentation relative du nombre de petites entreprises dans le secteur et la baisse d'activité de bioproduits par certaines grandes entreprises. En 2006, les entreprises utilisant la biomasse agricole employaient 3 992 personnes dans l'ensemble de leurs activités commerciales. Une des causes de ces changements d'emplois peut être liée aux difficultés rapportées par les répondants à combler les postes vacants étant donné essentiellement du manque de capital ou de ressources pour attirer les candidats ainsi que la pénurie de main-d'œuvre ayant une formation collégiale ou universitaire sur les bioproduits.

Les revenus totaux tirés des bioproduits ont également régressé considérablement, chutant de 3,1 milliards de dollars en 2003 à 1,8 milliard de dollars en 2006¹. Alors que les dépenses globales pour la recherche-développement sont demeurées stables à 242 millions de dollars de 2003 à 2006, ces dépenses ont diminué pour les bioproduits. Cependant, la réduction des dépenses pour la recherche-développement sur les bioproduits de 96 millions de dollars à 81 millions de dollars, était proportionnellement bien plus faible que la chute des revenus tirés des bioproduits. Par conséquent, les dépenses en recherche-développement sur les bioproduits, exprimées en part des revenus tirés des bioproduits, ont grimpé, passant de 3 % en 2003 à 5 % en 2006. Malgré le fléchissement des revenus totaux tirés des bioproduits, le revenu par employé travaillant dans les bioproduits a progressé, passant d'environ 399 000 \$ en 2003 à 442 000 \$ en 2006 étant donné la baisse d'employés qui ont des responsabilités liées aux bioproduits.

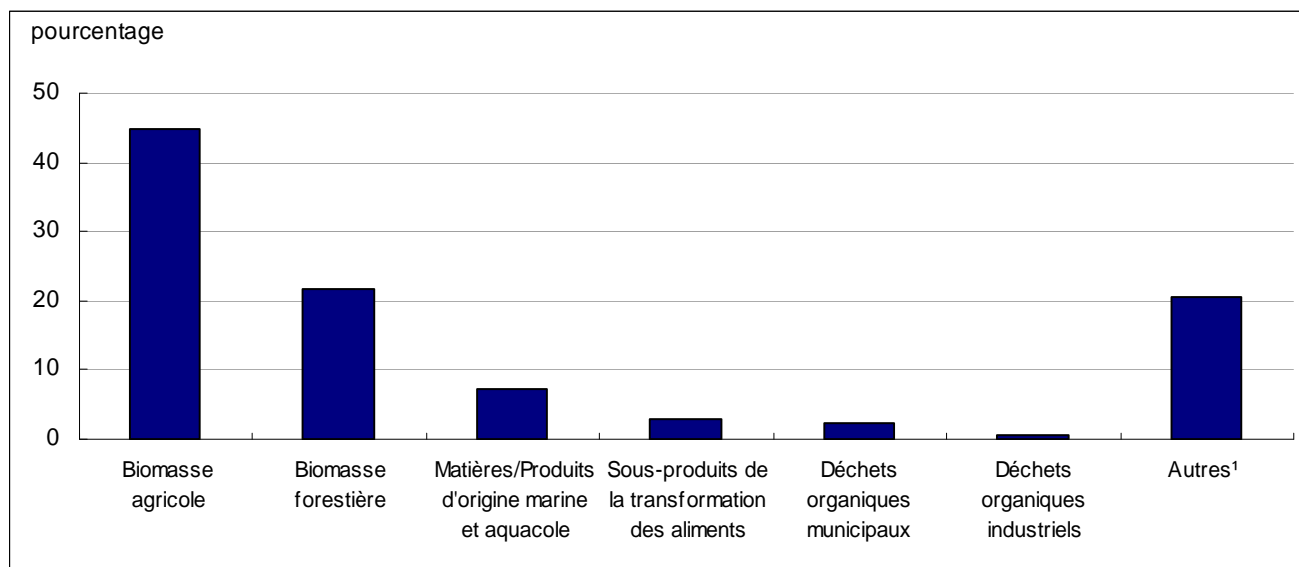
La biomasse agricole est la principale matière première de l'industrie des bioproduits

La biomasse agricole² était la matière première la plus communément utilisée par les entreprises canadiennes de bioproduits. Les entreprises ont déclaré qu'en moyenne, 45 % de leur biomasse en 2006 provenaient de sources agricoles (Figure 3), soit plus du double de la deuxième source dominante, la biomasse forestière, avec une part de 22 % de la biomasse. Le nombre d'entreprises de bioproduits déclarant une utilisation, ne serait-ce que minime, de biomasse agricole s'est hissé de 93 (40 %) en 2003 à 128 (54 %) en 2006 (Tableau 1).

1. Tous les chiffres sont en dollars courants.

2. Sont compris dans la biomasse agricole la biomasse des cultures (c.-à-d. les céréales et les plantes oléagineuses, les cultures spéciales, l'horticulture, les autres cultures), du bétail (c.-à-d. les produits laitiers, les produits et les sous-produits d'origine animale), des cultures destinées spécifiquement à la biomasse (c.-à-d. le panic érigé, le peuplier hybride, l'if du Canada, le chanvre de Guinée, le chiendent, le peuplier tricholome, le sisal, l'érable argenté, le triticale, le jute) et des résidus de culture (c.-à-d. les cannes de maïs, la paille de blé, la paille de lin, les fragments de chanvre, les fibres, la pulpe de betterave, la bagasse).

Figure 3 Pourcentage de la biomasse totale utilisée comme matière première dans les opérations, selon le type de biomasse, Canada, 2006



1. « Autres » renvoie à d'autres matières premières durables/renouvelables qui ne sont pas incluses dans une catégorie en particulier.

Nota : On a demandé à chaque entreprise à quel pourcentage de leur utilisation totale de biomasse s'élevait la contribution de chaque type de biomasse.

Les valeurs représentent les moyennes non pondérées des réponses des entreprises individuelles.

Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

Le type de biomasse utilisé par les entreprises variait selon la taille de l'entreprise et le type de bioproduit qui était développé ou commercialisé. Les grandes entreprises ont déclaré que leur biomasse était composée en moyenne à 70 % de biomasse forestière et à 20 % de biomasse agricole. Dans le cas des petites entreprises, les biomasses agricole et forestière représentaient en moyenne respectivement 49 % et 17 % des matières premières. Cela peut s'expliquer par la plus grande variété de biomasse agricole par rapport à la biomasse forestière, et à la possibilité de créer un vaste éventail de produits à partir de celle-ci. La biomasse agricole tend également à servir à l'élaboration de produits biochimiques et de pesticides, produits généralement développés par les petites entreprises.

Cinquante-quatre pour cent des entreprises utilisant la biomasse agricole ont déclaré être axées sur les bioproduits; le nombre restant d'entreprises continuent d'être impliquées, parfois intensivement, dans d'autres secteurs d'activités. Ces activités peuvent se situer dans tout un éventail de secteurs, allant de l'agriculture primaire en passant par les produits pharmaceutiques jusqu'à la construction ce qui met en évidence les nombreux liens existant entre les bioproduits et d'autres industries.

La protection de la propriété intellectuelle est importante — mais seulement pour certaines entreprises

Le nombre d'entreprises de bioproduits détentrices des brevets liés aux bioproduits a légèrement régressé de 2003 à 2006, passant de 84 à 80, le nombre total de brevets existants ou des brevets en instance atteignant 412 en 2006. Ceci se traduit par environ cinq brevets par entreprise, si l'on ne tient compte que des entreprises détenant des brevets. En dessous d'un quart de brevets (22 %) se trouvaient à l'Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC), tandis que le restant se trouvaient dans des organismes étrangers (Tableau 2). En 2006, un total de 37 entreprises (29 %, soit environ la même proportion d'entreprises qu'en 2003) utilisant la biomasse agricole détenaient des brevets ou des brevets en instance. Les entreprises ont également utilisé d'autres stratégies pour protéger leur propriété intellectuelle; par exemple, 116 entreprises utilisaient un total de 453 marques de commerce déposées et 308 entreprises utilisaient des marques de commerce non déposées.

Tableau 2 Brevets liés aux bioproduits délivrés par un office de brevets, 2006

| Offices de brevets | nombre | pourcentage |
|--|------------|-------------|
| Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC) | 92 | 22 |
| U.S. Patent and Trademark Office (USPTO) | 157 | 38 |
| Office européen des brevets | 100 | 24 |
| Autre | 63 | 15 |
| Total | 412 | 100 |

Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

Les entreprises de bioproduits utilisent leur réseau de relations pour accroître leur capacité et leurs moyens

Un tiers des entreprises de bioproduits ont fait état de collaborations³ commerciales en 2006, et ces entreprises étaient habituellement impliquées dans des collaborations multiples. Quarante-deux (35 %) des entreprises utilisant la biomasse agricole travaillaient en collaboration. Cette proportion représente une régression par rapport à 41 % des entreprises en 2003. La collaboration avait pour principales finalités la recherche-développement et l'accès à la biomasse. La plupart des dispositions pour avoir accès à la biomasse ont été prises auprès des agriculteurs et auprès d'autres entreprises. La dépendance des entreprises de bioproduits appartenant au secteur de l'agriculture primaire à l'égard de la recherche-développement et de la biomasse a donné l'occasion aux agriculteurs d'avoir accès à de nouveaux partenaires et sources de financement.

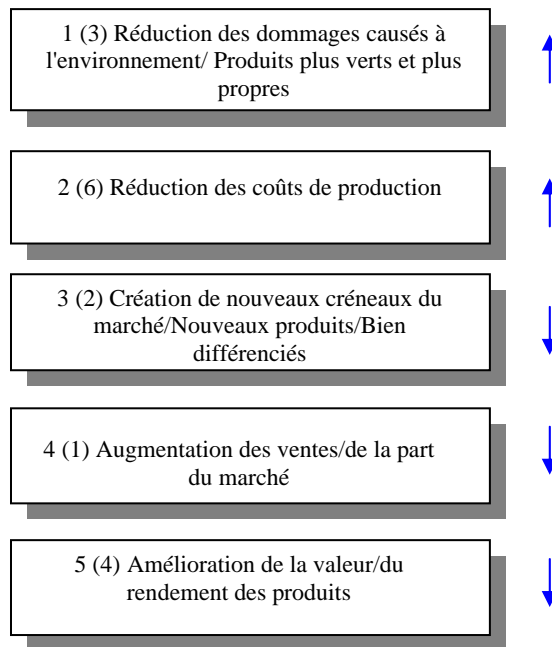
3. Les arrangements en matière de coopération et de collaboration impliquent la participation active et conjointe des entreprises de bioproduits et des autres compagnies ou organisations dans le but de développer et/ou de continuer à travailler sur des bioproduits et/ou procédés nouveaux ou ayant été améliorés de manière substantielle.

Les collaborations dans le cadre de la recherche-développement s'effectuaient le plus souvent avec d'autres entreprises (119 collaborations). D'autres entreprises travaillaient en collaboration avec des établissements d'enseignement, des laboratoires gouvernementaux et des agriculteurs pour la recherche-développement. Les autres raisons de collaborer étaient la production/fabrication, l'accès à la propriété intellectuelle, le capital, les connaissances/compétences, l'accès à des canaux de mise en marché/distribution, et les affaires réglementaires. La plupart des contrats de l'industrie étaient, eux aussi, axés principalement sur la recherche-développement. Cinquante-six (23 %) entreprises de bioproduits ont signé 128 contrats, la majorité de la valeur contractuelle étant affectée aux universités ou aux laboratoires gouvernementaux.

Les produits « verts » et « plus propres » sont classés au rang de bioproduit principal

On a demandé aux entreprises de classer, sur une échelle d'importance ascendante, les obstacles s'opposant à leurs activités liées aux bioproduits et les avantages qui en découlent. Alors qu'en 2003, les avantages classés en tête de liste étaient connexes aux produits, les facteurs environnementaux et de coût avaient gagné en importance en 2006. La Figure 4 montre les cinq principaux avantages en 2006 (les comparaisons avec 2003 sont mis entre parenthèses et les flèches représentent le sens du changement du classement depuis 2003). En 2006, les questions environnementales étaient classées comme premier avantage des bioproduits, alors qu'elles se trouvaient en troisième place en 2003. En 2006, le gain que représentent les bioproduits en réduisant les coûts de production avait aussi gagné en importance.

Figure 4 Avantages découlant du développement et de la production de bioproduits, Canada, 2003 et 2006

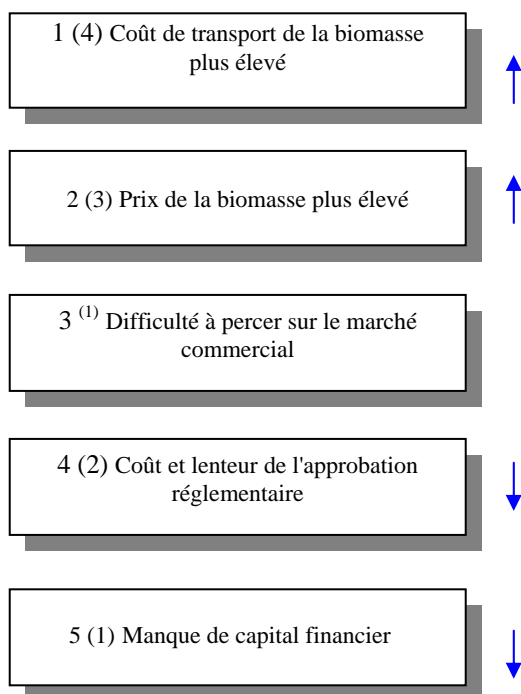


Nota : Le premier chiffre renvoie au classement de 2006 et le chiffre entre parenthèses à celui de 2003. Les flèches représentent le sens du déplacement des avantages d'un rang à l'autre du classement de 2003 à 2006.

Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

En 2003, les obstacles placés en tête du classement étaient le manque de capital financier et le coût/la lenteur des approbations réglementaires. En 2006, les obstacles les plus importants étaient le prix et le coût de transport plus élevés de la biomasse (Figure 5). La difficulté à percer sur le marché commercial occupait un rang élevé au classement comme obstacle à l'élaboration ou à la production de bioproduits.

Figure 5 Obstacles au développement ou à la production de bioproduits, Canada, 2003 et 2006



1. Cet élément n'était pas compris dans le questionnaire de 2003.

Nota : Le premier chiffre renvoie au classement de 2006 et le chiffre entre parenthèses à celui de 2003.

Les flèches représentent le sens du déplacement des avantages d'un rang à l'autre du classement de 2003 à 2006.

Source : Statistique Canada, Enquête sur le développement des bioproduits (2003) et Enquête sur le développement et la production de bioproduits (2006).

Accès à la biomasse

Alors qu'il est parfois possible d'obtenir de la biomasse sur place sous forme de déchets d'un autre processus de production, de nombreuses entreprises doivent la transporter depuis d'autres sites et fournisseurs. En 2006, 10 % des entreprises utilisaient la biomasse disponible sur place et 28 % l'obtenaient hors site, mais dans un rayon de 50 km. Aux antipodes, un quart des entreprises de bioproduits obtenaient leur biomasse d'un endroit situé à plus de 500 km de distance. Le transport peut être extrêmement coûteux en raison du faible ratio valeur-poids de la majeure partie de la biomasse. La priorité accordée aux prix et aux coûts d'expédition peut signifier que l'obtention et le transport seront ultérieurement des déterminants clés de la réussite et de la viabilité économique de la production. De possibles perturbations de l'approvisionnement ou la hausse des coûts du transport font qu'il est important pour les entreprises de disposer d'autres sources de biomasse ou d'autres options de transport. Cette dépendance crée des occasions de nouer des relations clés à l'intérieur de la chaîne de valeur avec les producteurs de biomasse (tels que les agriculteurs).

En 2006, un tiers des entreprises déclaraient qu'elles pouvaient utiliser d'autres types de biomasse comme substitut dans leur processus de production. En 2003, 38 entreprises utilisaient des sous-

produits ou des produits recyclés comme matières premières, tandis que la majorité des entreprises qui ont utilisé la biomasse agricole (55 entreprises sur 93) utilisaient des produits primaires⁴.

Financement de la recherche-développement, production et activités de commercialisation

Les entreprises de bioproduits ont amassé des fonds totalisant 219 millions de dollars en 2006. La raison la plus fréquemment invoquée pour la recherche de financement était la recherche-développement, suivie de la capacité de production/fabrication et de la mise en marché/commercialisation. Les contributions à ce financement étaient principalement des placements privés (30 %), des subventions gouvernementales (19 %) et du capital-risque canadien (13 %). En comparaison, en 2003, ces trois sources de financement ne représentaient respectivement que 8 %, 8 % et 3 % des fonds recueillis, bien que les placements privés et les subventions gouvernementales aient toujours été la source la plus courante de financement. Une autre partie du financement provenait d'investisseurs providentiels/famille, d'institutions financières, de prêts gouvernementaux et de fonds de contrepartie, d'offres publiques et d'arrangements de collaboration.

En plus de solliciter ces sources, près de la moitié (48 %) des entreprises ont demandé des avantages fiscaux pour les activités liées aux bioproduits au Programme d'encouragements fiscaux pour la recherche scientifique et le développement expérimental (RS et DE) de 2002 à 2006⁵. Les demandes totalisaient un peu plus de 33 millions de dollars en 2006. Parmi les entreprises utilisant la biomasse agricole, la moitié ont présenté une demande par l'entremise du programme, comparativement à 35 % des autres entreprises de bioproduits. Les entreprises ont aussi fait des démarches en 2005-2006 auprès d'autres programmes parrainés par le gouvernement : 84 entreprises ont eu recours à des programmes fédéraux et 54 entreprises à des programmes provinciaux-territoriaux-municipaux. Les programmes auxquels ont eu le plus souvent recours les entreprises utilisant la biomasse agricole étaient des garanties d'emprunt, et des programmes d'aide technologique et d'aide à la formation.

Incidences pour l'agriculture

Les entreprises utilisant la biomasse agricole étaient impliquées dans de nombreux secteurs de bioproduits, particulièrement les biocarburants/la bioénergie et les produits biochimiques. Les entreprises ont déclaré qu'en moyenne, l'agriculture fournissait près de la moitié de la matière première de l'ensemble de leur biomasse. Bien qu'une grande partie de la biomasse soit de provenance locale ou régionale, près de la moitié des entreprises l'ont obtenue dans une distance d'au moins 100 km. À cause de la diminution des coûts du transport, cela peut conduire à l'accroissement des collaborations locales, ce qui pourrait être profitable pour les producteurs de même que pour les entreprises. Parmi les entreprises utilisant la biomasse agricole en 2006, un tiers ont signé des contrats avec des fournisseurs pour obtenir cette biomasse. En plus de constituer de bonnes opportunités pour

4. Cette question n'a pas été posée en 2006.

5. Dans le cadre du programme de la RS&DE, les demandeurs peuvent obtenir des remboursements et/ou des crédits d'impôt pour leurs dépenses encourues dans le cadre de travaux de recherche-développement admissibles effectués au Canada. Le programme est la source d'appui du gouvernement fédéral la plus importante pour les travaux industriels de recherche-développement. (Agence du revenu du Canada, 2009).

les producteurs, cette collaboration peut également aider les entreprises à réduire le caractère aléatoire de la quantité et de la qualité de la biomasse expédiée.

Les producteurs agricoles représentent un quart de toutes les entreprises de bioproduits travaillant en partenariat qui fournissent de la biomasse et qui effectuent de la recherche-développement. Les 42 entreprises qui, en 2006, utilisaient de la biomasse agricole et fonctionnaient en collaboration étaient impliquées dans environ 186 collaborations — la collaboration et le partage des connaissances tiennent manifestement un grand rôle dans cette industrie. Ces relations sont particulièrement importantes pour les petites entreprises parce qu'il est impossible ou il s'avère inefficace pour celles-ci de mener toutes leurs activités à l'interne. La continuelle émergence de réseaux d'innovation régionaux, de coopératives et d'autres formes de relations témoignent des bénéfices potentiels de la collaboration (Ag West Bio Inc., 2009; SOBIN, 2009; Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2009).

Résumé

Même si la taille des entreprises canadiennes des bioproduits a régressé de 2003 à 2006, elles continuent d'être actives dans l'élaboration et la commercialisation de bioproduits. Si les revenus et l'emploi dans le secteur des bioproduits ont connu un déclin de 2003 à 2006, le nombre d'entreprises de bioproduits a légèrement augmenté et celles-ci ont élaboré et produit davantage de produits que par le passé.

Parce que les entreprises ont déclaré qu'en moyenne, la moitié de leur biomasse provenait du secteur agricole, et parce que davantage d'entreprises utilisent la biomasse agricole en 2006 qu'auparavant, l'agriculture peut certainement être considérée comme une composante importante du tableau général de l'industrie. Les résultats de l'enquête indiquent que le rôle de fournisseur de biomasse constitue une possibilité plus qu'intéressante pour le secteur de l'agriculture. Il pourrait également y avoir des opportunités pour les entreprises de se nouer des partenariats dans le cadre des activités de recherche-développement, particulièrement dans le cas des petites entreprises du domaine de l'entrepreneuriat. Les difficultés d'obtention et de transport caractéristiques de la biomasse et l'accent mis sur l'accès au savoir et aux ressources externes signifient que l'agriculture joue un rôle crucial dans le processus de développement et de la chaîne de valeur des bioproduits.

L'important changement d'ordre structurel survenu dans l'industrie des bioproduits, qui s'applique aux entreprises de plus petite taille et à plus faible revenu ainsi qu'au secteur de l'emploi relié aux bioproduits témoigne du besoin de pousser plus loin la recherche dans les secteurs suivants : les causes qui sont à l'origine du changement structurel, la viabilité économique des bioproduits au Canada et le rôle que jouent les politiques et les programmes gouvernementaux dans le soutien à l'industrie.

Références

- Agriculture et Agroalimentaire Canada (2009). « Programme d'innovation en matière de bioproduits agricoles ».
- Ag West Bio Inc. (2009). « Biofuels & Bioproducts: A Sector Overview ».
- BioProduits Canada (2004). « Feuille de route d'innovation sur les matières premières, les carburants et les produits industriels issus de la biomasse ».
- Fondation BIOCAP Canada et Pollution Probe (2004). « Notions élémentaires sur les bioproduits ».
- Agence du revenu du Canada (2009). « Recherche scientifique et développement expérimental (RS&DE) – Programme d'encouragements fiscaux ». Consulté le 6 février 2009.
- SOBIN (Southwestern Ontario Bioproducts Innovation Network) (2009). « Harvesting New Opportunities ».
- Sparling, D. et P. Laughland (2006). « Le rôle de l'agriculture dans l'industrie des bioproduits ». Statistique Canada, Regards sur l'industrie agro-alimentaire et la communauté agricole. N° 21-004-X au catalogue.
- Steufen, Randall (2005). « The Economic Impact of Ethanol Plants in South Dakota ».
- Urbanchuck, John (2006). « Contribution of the Ethanol Industry to the Economy of the United States ».