



La canneberge

au Québec et au Centre-du-Québec

Un modèle de **développement durable**,
à la conquête de **nouveaux marchés**



La canneberge au Québec et dans le Centre-du-Québec

Un modèle de développement durable, à la conquête de nouveaux marchés

Par :

Isabelle Poirier, agronome, MBA
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Direction régionale du Centre-du-Québec

VICTORIAVILLE, juin 2010

Liste des tableaux

Tableau I	Production mondiale de canneberges en 2008.....	7
Tableau II	Exploitations de cannebergières au Québec et au Centre-du Québec.....	11

Liste des figures

Tableau I	Production mondiale de canneberges en 2008	7
Figure 1	Superficies de canneberges en culture au Québec de 1999 à 2009.....	8
Figure 2	Volumes de canneberges récoltés au Québec de 1999 à 2009.....	8
Figure 3	Nombre de producteurs de canneberges au Québec de 1999 à 2009	10
Figure 4	Producteurs de canneberges au Québec en 2007	10
Tableau II	Exploitations de cannebergières au Québec et au Centre-du-Québec.....	11
Figure 5	Rendements de la production de canneberges au Québec et aux États-Unis de 1999 à 2009	12
Figure 6	Prix de la canneberge au Québec et aux États-Unis de 1999 à 2009	13
Figure 7	Volumes de canneberges biologiques produites au Québec de 2005 à 2009.....	14
Figure 8	Superficies de canneberges biologiques cultivées au Québec de 2005 à 2009.....	15
Figure 9	Prix de la canneberge biologique au Québec de 2005 à 2009.....	15
Figure 10	Transformation de la canneberge au Québec en 2009	21
Figure 11	Sommes investies dans la recherche universitaire sur la canneberge au Québec entre 1998 et 2007	25
Figure 12	Investissements dans des projets de recherche universitaire sur la canneberge au Québec de 1998 à 2007 en fonction des secteurs d'activité.....	26

Table des matières

1	Introduction	5
2	La culture.....	6
2.1	La production mondiale	6
2.2	La production québécoise.....	7
2.2.1	<i>Le prix</i>	12
2.3	La production biologique	13
2.4	La gestion de l'eau	16
2.5	Les exigences réglementaires.....	17
3	Les vertus santé de la canneberge	18
4	Les retombées économiques de la canneberge.....	19
4.1	La demande	19
4.2	Les marchés.....	20
4.3	La transformation	20
4.4	Les emplois	22
5	Les avantages concurrentiels du Québec	23
5.1	Les avantages concurrentiels du Centre-du-Québec	23
6	La recherche et le développement.....	25
7	L'industrie de la canneberge : un chef de file en matière de protection de l'environnement	28
7.1	La gestion rationnelle des pesticides et des fertilisants.....	28
7.2	Une approche concertée	28
7.2.1	<i>Le portrait agroenvironnemental de l'industrie</i>	29
7.2.2	<i>La Caractérisation des effluents des fermes de canneberges</i>	29
7.2.3	<i>L'étude d'impact sur le bassin hydrographique de la rivière Bécancour</i>	30
7.2.4	<i>La cartographie des milieux humides du Centre-du-Québec</i>	30
7.2.5	<i>La cartographie des sols propices à la production de canneberges dans le Centre-du-Québec</i>	30
7.3	La gestion agroenvironnementale de l'irrigation	31
7.4	La mesure de l'efficacité des systèmes de drainage.....	31
7.5	La différenciation (certification)	31
8	Les enjeux et perspectives.....	33
9	Conclusion.....	35

1 Introduction

Depuis cinq ans, la culture de la canneberge a connu une croissance soutenue, particulièrement dans le Centre-du-Québec. En effet, les prix intéressants des cinq dernières années ont attiré plusieurs nouveaux producteurs, dont le nombre est passé de 40 en 2004 à plus de 67 en 2009¹. Cette production est devenue très attrayante pour les entrepreneurs et les projets d'expansion exercent une pression accrue sur le territoire québécois.

Le Centre-du-Québec demeure une région de prédilection pour l'implantation de nouvelles cannebergières, en raison de la bonne disponibilité de l'eau, des sols propices à la production de canneberges, de la nappe phréatique haute et des terrains plats. Ces facteurs diminuent les coûts d'aménagement. De plus, la région possède une expertise reconnue en matière de canneberges, car plusieurs producteurs et les plus importants transformateurs y sont installés.

Les régions de Lanaudière, de la Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean, de la Mauricie et des Maritimes offrent aussi des possibilités de développement attrayantes, car elles possèdent également des sols propices, un relief peu accentué et un climat frais, et l'on y trouve des variétés de canneberges sauvages.

La culture de la canneberge est assez récente au Québec. Apparue dans les années 30, elle a véritablement débuté dans les années 80. Les précurseurs ont vite réalisé que cette culture émergente était prometteuse. En 1994, un groupe de producteurs ont uni leurs efforts pour favoriser une plus grande concertation du milieu en créant l'Association des producteurs de canneberges du Québec (APCQ). Ce regroupement à adhésion volontaire avait – et a encore aujourd'hui – pour mission de défendre et de promouvoir les intérêts des producteurs de canneberges du Québec auprès du public, des organismes et des instances gouvernementales à l'échelle provinciale, fédérale et internationale.

Quinze ans après sa fondation, l'APCQ regroupe maintenant la quasi-totalité des producteurs dans les diverses régions du Québec. Les transformateurs y sont également représentés. Au cours des années, l'APCQ s'est enrichie d'un club environnemental et technique spécialisé dans la culture des canneberges au Québec, le Club Environnemental et Technique Atocas Québec (CETAQ).

L'APCQ encourage vivement les échanges de bons procédés et le transfert d'expertise en organisant des activités de formation et de réseautage, ainsi que des journées techniques. Forte de la belle complicité qui s'est établie entre les producteurs et les transformateurs, elle a vu son industrie grandir au fil des années. Elle a aussi lancé le projet de mettre en place une chaîne de valeur par l'établissement d'une certification dans la filière. Ce projet permettrait de différencier le produit pour conquérir de nouveaux marchés.

Encore aujourd'hui, la culture de la canneberge est peu connue du grand public et plusieurs sont préoccupés par le développement durable du secteur. Pour répondre aux interrogations des différents acteurs du milieu, la Direction régionale du Centre-du-Québec du ministère de

1. Source : Association des producteurs de canneberges du Québec.

l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) a vu la nécessité d'établir un portrait sectoriel de la canneberge. Ce dernier a pour principal objectif de diffuser de l'information sur le secteur, autant sur le plan régional que provincial, et de positionner l'industrie de la canneberge du Centre-du-Québec sur les marchés en démontrant ses possibilités, les occasions d'affaires et les enjeux de son développement.

2 La culture

La canneberge (*Vaccinium macrocarpon Ait*) est une plante vivace qui appartient à la famille des éricacées et qui pousse naturellement dans les tourbières. Jadis cueillie à l'état sauvage par les Autochtones de l'Amérique du Nord, cette baie est aujourd'hui cultivée de façon intensive surtout aux États-Unis et dans quelques provinces du Canada. À cause des contraintes liées à la préservation des milieux humides et à l'obtention de meilleurs rendements sur un sol minéral, la majorité des cannebergières sont implantées sur des sols sableux qui contiennent plus de 90 % de sable (90 % des superficies en culture sont sur du sable et 10 %, sur un sol organique). Pour croître, la plante nécessite un pH acide (entre 4 et 5), un climat frais, un sol bien drainé et une fertilisation contrôlée, fractionnée et précise selon le stade de croissance de la plante. La culture de la canneberge permet de valoriser les sols les plus pauvres au Québec. De plus, ce petit arbuste est une plante pérenne qui vit une centaine d'années ; les sols sont donc recouverts de façon permanente et ne sont jamais mis à nu.

Plusieurs éléments différencient la culture de la canneberge des autres productions agricoles. Il s'agit notamment d'une agriculture à la fine pointe de la technologie; la production est très mécanisée. Par ailleurs, le principal facteur qui limite l'expansion de cette culture est le coût d'aménagement très élevé. Au Québec, l'implantation d'un champ de canneberges coûte en moyenne 100 000 dollars par hectare (42 000 dollars par acre).

2.1 La production mondiale

Actuellement, le Québec se situe au troisième rang parmi les régions productrices de canneberges dans le monde. L'État du Wisconsin aux États-Unis se classe bon premier avec ses 203 millions de kilogrammes de canneberges cultivées en 2008 sur une superficie de 7 163 hectares. Quant à la deuxième place, elle est occupée par l'État du Massachusetts, dont la production de canneberges s'élève à 108 millions de kilogrammes en 2008, sur une superficie de 5 261 hectares (tableau I).

Tableau I Production mondiale de canneberges en 2008

Région	Superficie (hectares)	Volume (millions de kilogrammes ou milliers de tonnes)	Rendement (tonnes/hectare)
Wisconsin	7 163	203	28,3
Massachusetts	5 261	108	20,5
Québec	2 423	36	14,9
Colombie-Britannique	2 485	32	12,9
New Jersey	1 255	23	18,3
Oregon	1 093	18	14,3
Washington	688	5	7,2
Maritimes	212	6	28,3
Chili	405 (estimation)	16	39,5
TOTAL	20 983	446	

Source : National Agricultural Statistical Service, United States Department of Agriculture, 2008.

Cependant, depuis 1995, le Massachusetts accuse une décroissance de 1,1 % de son volume de production. Les superficies cultivées ont diminué de 0,2 % et les rendements, de 0,7 %. Entre 1995 et 2006, c'est au Québec que l'augmentation du volume de production a été la plus marquée parmi toutes les régions productrices, avec un taux de croissance annuel de 26,1 %, suivi du Wisconsin avec 6,5 %.

Effectivement, la production de canneberges semble se déplacer vers le Québec, avec la possibilité de percer de nouveaux marchés. De plus, plusieurs investisseurs de la Colombie-Britannique et des États-Unis veulent investir au Québec. Cette augmentation de la production s'explique par la hausse des rendements et des superficies. Entre 1995 et 2006, les superficies de canneberges cultivées au Québec ont augmenté beaucoup plus que dans les autres régions. Ainsi, on y observe une augmentation annuelle de 22,1 % comparativement à 4,5 % pour l'Oregon, qui se trouve en deuxième position. Finalement, c'est au Québec que les rendements ont affiché le plus fort taux de croissance, soit 3,3 % pour la même période. Le Wisconsin arrive au second rang avec un taux de 3,0 %².

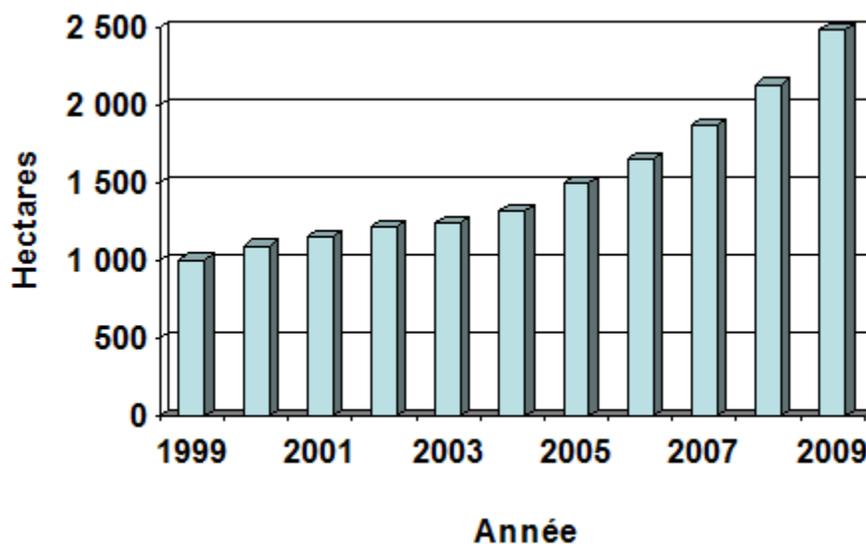
2.2 La production québécoise

En 2009, au Québec, la culture de la canneberge occupait 2 526 hectares. Cette superficie a augmenté en moyenne de 10 % par année entre 1999 et 2009 (figure 1). Cela représente environ de 200 à 250 hectares de canneberges de plus chaque année, et ce, depuis les six dernières années. On note également une croissance soutenue des récoltes (20 % par année) depuis les 10

2. Sources : United States Department of Agriculture, Statistique Canada, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et Association des producteurs de canneberges du Québec.

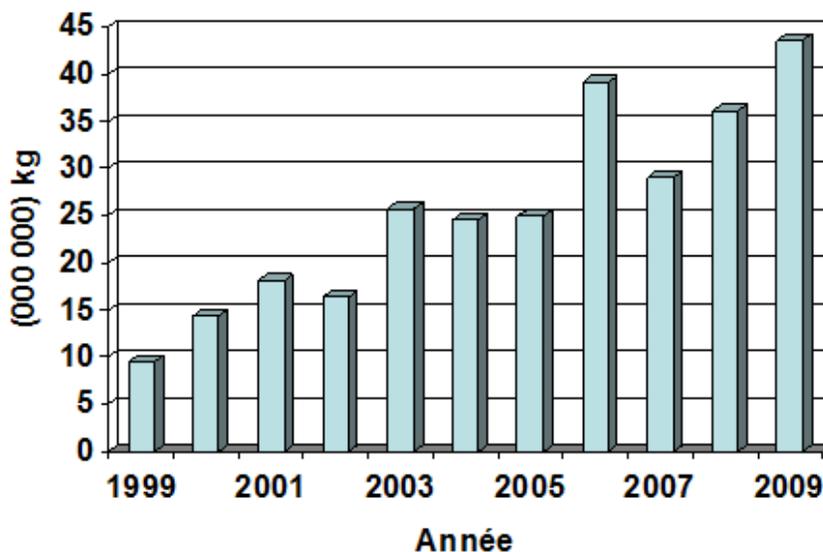
dernières années, alors que les volumes ont atteint 43,7 millions de kilogrammes (ou 43,7 tonnes métriques) en 2009 (figure 2).

Figure 1 Superficies de canneberges en culture au Québec de 1999 à 2009



Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, Statistiques sur la culture de la canneberge au Québec, 2009.

Figure 2 Volumes de canneberges récoltés au Québec de 1999 à 2009



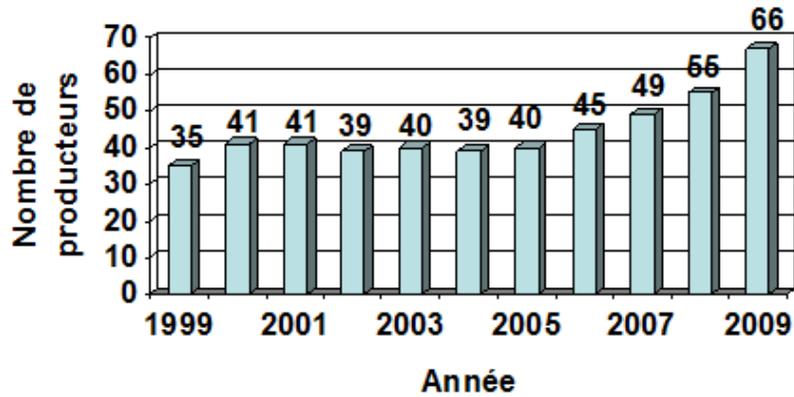
Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, Statistiques sur la culture de la canneberge au Québec, 2009.

La production québécoise de canneberges poursuit son expansion. On évalue à 388 hectares (960 acres) et à 405 hectares (1 000 acres) respectivement la superficie des nouvelles cannebergières qui ont été aménagées en 2009 et en 2010. En tout, d'ici 2012, la canneberge sera produite sur 3 250 hectares (8 000 acres) supplémentaires dans le monde; il s'agit d'une augmentation des superficies de 15 % en trois ans. Tous les acteurs de la filière de la canneberge devront travailler fort pour développer de nouveaux marchés capables d'absorber tout ce volume additionnel de canneberges.

Depuis 2005, le nombre de producteurs de canneberges a augmenté en moyenne de 14 % par année. Il est passé de 42 producteurs en 2005 à 66 en 2009 (figure 3). Une des raisons qui expliquent cette hausse est le prix intéressant que les producteurs reçoivent (figure 6). En tout, 80 % des producteurs sont situés dans le Centre-du-Québec; le reste des entreprises sont réparties dans la province, surtout dans les régions de Lanaudière, du Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, de la Mauricie, de l'Outaouais et de la Chaudière-Appalaches (figure 3 et 4; tableau II).

Figure 3

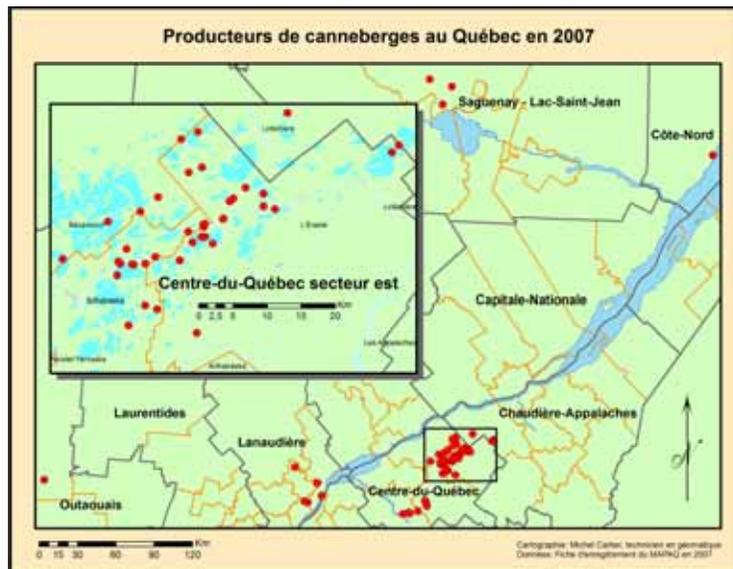
Nombre de producteurs de canneberges au Québec de 1999 à 2009



Source : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, fiches d'enregistrement de 2009.

Figure 4

Producteurs de canneberges au Québec en 2007



Source : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, fiches d'enregistrement de 2009.

Tableau II

Exploitations de cannebergières au Québec et au Centre-du-Québec

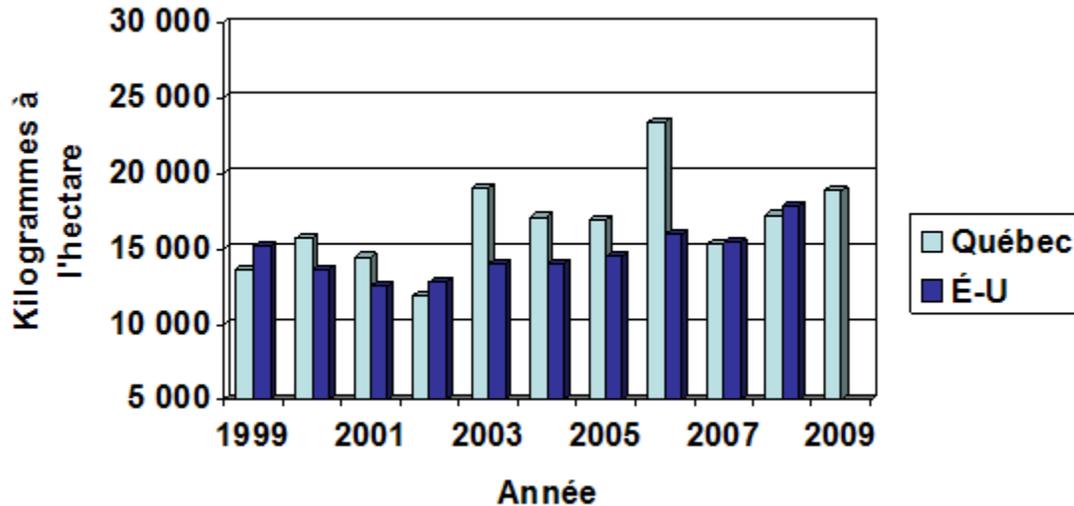
Région	Municipalité régionale de comté	Superficie (hectares)		Nombre
		Culture traditionnelle	Culture biologique	
Centre-du-Québec	Érable	500	113	24
	Arthabaska	745	212	20
	Bécancour	216	0	5
	Drummond	200	0	4
	Nicolet-Yamaska	0	0	0
Chaudière-Appalaches	Lotbinière	nd	nd	1
Côte-Nord	Manicouagan	nd	nd	1
	La Haute-Côte-Nord	nd	nd	1
Lanaudière	D'Autray	81	0	2
	Joliette	58	0	3
Mauricie	Shawinigan	nd	nd	1
Outaouais	Vallée-de-la-Gatineau	nd	nd	1
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Maria-Chapdelaine	0	35	3
Sous-total		1 878	366	
			TOTAL	66

Source : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, fiches d'enregistrement de 2009.

Depuis 2003, le rendement moyen s'élève à 22 400 kilogrammes par hectare (20 000 livres par acre) comparativement à 13 900 kilogrammes par hectare (15 500 livres par acre) de 1999 à 2002 (figure 5). Ainsi, on observe une croissance moyenne des rendements de 6 % par année entre 1999 et 2009, surtout en raison des nombreux projets de recherche sur la production qui ont été réalisés au cours de cette période.

Figure 5

Rendements de la production de canneberges au Québec et aux États-Unis de 1999 à 2009



Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, 2008-2009

2.2.1 Le prix

Le prix offert aux producteurs québécois pour la récolte de 2009 a été plus bas que pour celle de 2008 (0,83 dollar canadien par livre ou 1,83 dollar canadien par kilogramme en 2008 par rapport à 0,28 dollar ou 0,13 dollar en 2009) (figure 6).

L'année 2009 a été particulière pour l'industrie de la canneberge, puisque l'on est entré dans un cycle baissier en ce qui concerne les prix; les prix sur les marchés ont atteint des sommets en 2008 et ont descendu en 2009 à cause, entre autres choses, du caractère cyclique de l'industrie de la canneberge.

Plusieurs raisons expliquent cette crise dans le secteur. Par exemple, en 2008, le volume de canneberges récoltées aux États-Unis a grandement dépassé les attentes. En effet, le volume avait été estimé à 300 millions de kilogrammes, alors que la récolte a plutôt atteint 350 millions de kilogrammes. Le marché a donc sous-estimé la quantité de 50 millions de kilogrammes, ce qui a occasionné une augmentation des stocks en 2009³. L'offre a donc dépassé la demande. Parallèlement, la demande pour le concentré de canneberge était en baisse aux États-Unis en raison de l'augmentation du prix de la canneberge, qui a conduit les acheteurs de jus à diluer les jus à base de canneberge. À l'échelle internationale, les ventes ont continué à augmenter, mais pas suffisamment pour compenser la plus faible demande américaine. Cette baisse du marché peut également être due à la situation économique mondiale que nous connaissons actuellement. En ces temps plus difficiles, le consommateur américain (qui représente 80 % du marché de la

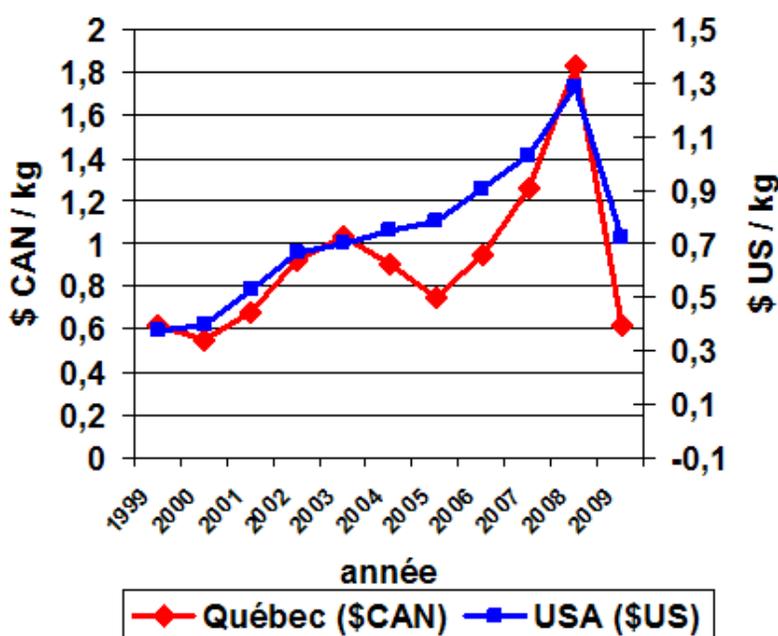
3. Cranberry Marketing Committee, 2008.

canneberge) achète beaucoup moins de jus de canneberge, choisissant plutôt des produits de première nécessité.

Cette situation devrait rendre le fruit plus compétitif sur le marché. En effet, la baisse du prix des canneberges entraînera une ouverture aux nouveaux marchés. D'ailleurs, les efforts de marketing sont maintenant dirigés vers les marchés internationaux. Ce n'est pas la première fois que l'on assiste à un revirement dans l'industrie de la canneberge, qui a subi sa première grande crise en 1959. Ensuite, les prix se sont mis à dégringoler, passant de 0,65 dollar américain la livre à 0,14 dollar en 1999. Après chacune de ces crises, l'industrie s'est redressée.

Figure 6 Prix de la canneberge au Québec et aux États-Unis de 1999 à 2009

Figure 3
Évolution des prix de la canneberge au Québec et aux États-Unis de 1999 à 2009



Sources : Association des producteurs de canneberges du Québec et United States Department of Agriculture, 2008-2009.

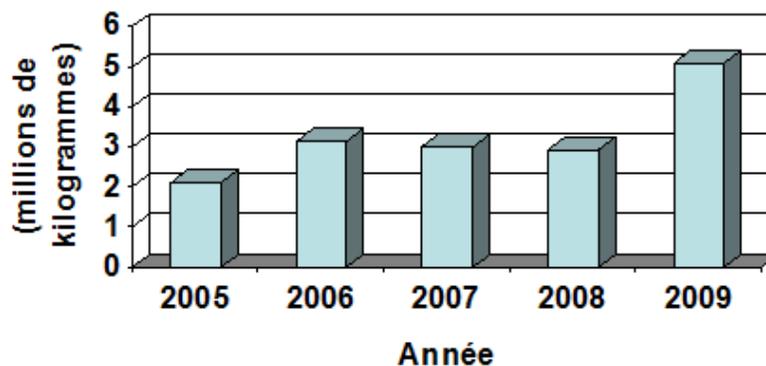
2.3 La production biologique

En 1997, seuls quelques producteurs plus audacieux et visionnaires s'intéressaient à la production biologique. Caractérisé par des besoins peu élevés en fertilisants et par la faible présence des ravageurs sous nos latitudes septentrionales, ce mode de production a gagné en popularité. En 12 ans (de 1997 à 2009), la production biologique de canneberges a accaparé près de 15 % des superficies totales de canneberges, ce qui correspond à 8 % du volume global de la production

québécoise. C'est nettement plus que la proportion moyenne de 1 à 2 % qu'une industrie agricole, quelle qu'elle soit, consacre habituellement au mode de production biologique.

Le Québec occupe actuellement le premier rang mondial dans la culture de la canneberge biologique, suivi de très loin du Wisconsin (200 acres), du Nouveau-Brunswick (40 acres) et de quelques acres de canneberges sauvages en Russie (semblables à nos petites canneberges de tourbières). Ces dernières sont nouvellement certifiées biologiques, car depuis peu, elles ne contiennent plus de résidus de Tchernobyl détectables. En 2009, la production de canneberges biologiques au Québec a atteint 5 millions de kilogrammes (figure 7); c'est presque le double du volume qui a été produit chaque année depuis 2006, c'est-à-dire 2,7 millions de kilogrammes. À ce jour, le Québec compte une quinzaine de producteurs biologiques sur les 66 qui ont adopté ce mode de production; ainsi, les superficies de canneberges biologiques couvrent au total 350 hectares au Québec (figure 8). Le volume de production augmentera dès l'an prochain, car plusieurs producteurs sont présentement en transition vers la production biologique et de nouvelles superficies de terre produiront des fruits d'ici les trois prochaines années (75 hectares).

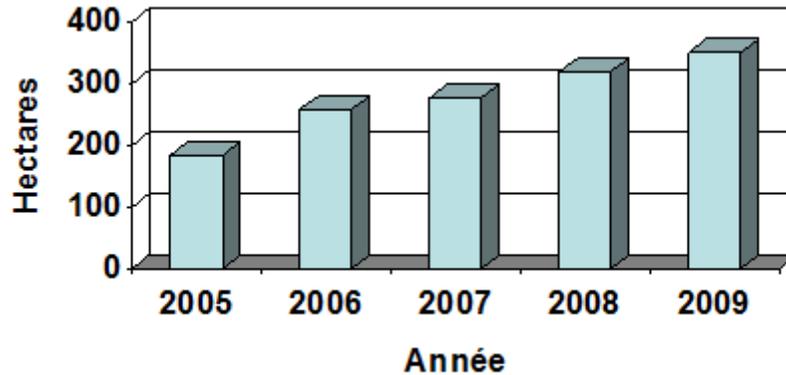
Figure 7 Volumes de canneberges biologiques produites au Québec de 2005 à 2009



Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, 2009

Figure 8

Superficies de canneberges biologiques cultivées au Québec de 2005 à 2009

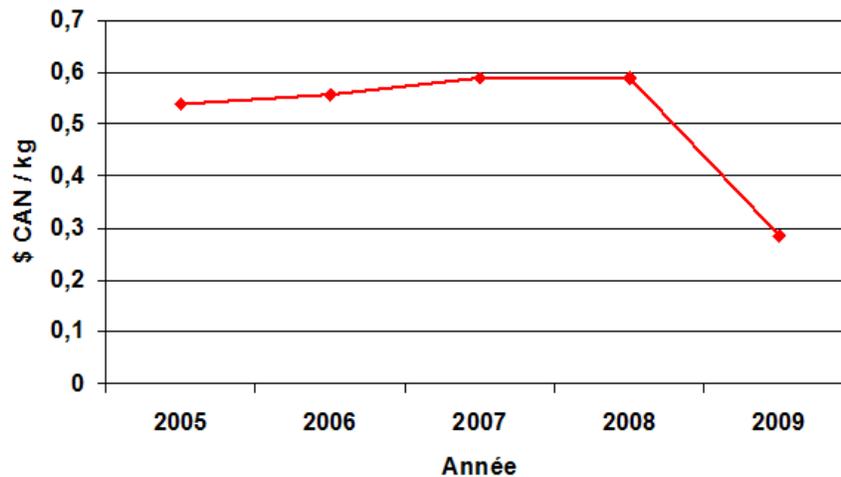


Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, 2009

La demande de canneberges biologiques a augmenté de 20 % à 25 % par année au cours de la dernière décennie (Fruit d'Or). Cependant, cette tendance à la hausse semble s'estomper et les perspectives pour l'année 2010 demeurent inconnues. La croissance rapide des nouvelles superficies réservées à la culture biologique, combinée aux difficultés économiques du principal marché (États-Unis), aura tendance à ralentir la demande pour les prochaines années, jusqu'à ce que la reprise économique ait lieu ou que l'on développe de nouveaux marchés. Étant donné que la production biologique a cru beaucoup plus rapidement que le développement des marchés, l'industrie se retrouve avec des surplus de stocks qui occasionnent une baisse importante des prix (figure 9). On peut donc supposer que la conjoncture économique aux États-Unis a un rôle à jouer dans ce déséquilibre entre l'offre et la demande.

Figure 9

Prix de la canneberge biologique au Québec de 2005 à 2009



Source : Association des producteurs de canneberges du Québec, 2009

2.4 La gestion de l'eau

À l'origine, la culture de la canneberge nécessitait un mètre cube d'eau par mètre carré de terre en production. Elle a beaucoup évolué depuis et des études récentes démontrent que la moitié de cette quantité peut être suffisante. Ainsi, selon une analyse réalisée par le MAPAQ en 2008, il faut disposer d'une réserve d'eau minimale de 0,5 mètre cube par mètre carré de terre en production, ou encore de 5 000 mètres cubes d'eau par hectare, pour bien répondre aux besoins d'une cannebergière.

Aussi, contrairement à la croyance populaire, la canneberge ne pousse pas dans l'eau et sa croissance en nécessite très peu. Ses besoins ont été établis à environ 60 millimètres d'eau par mois durant la saison estivale⁴. Puisque les données pluviométriques normales indiquent que la quantité de précipitations dépasse largement ces besoins (environ 700 millimètres d'eau au Centre-du-Québec)⁵, la majorité des cannebergières sont autosuffisantes dans leur approvisionnement en eau.

Au printemps et à l'automne, on arrose les champs de canneberges principalement pour les protéger du gel. Durant la saison de végétation, l'irrigation sert à prévenir les stress hydriques pendant les périodes sèches. Les champs sont ensuite inondés durant les récoltes pour faciliter la cueillette mécanique des fruits, car les canneberges renferment quatre alvéoles remplies d'air qui leur permettent de flotter. Finalement, puisque la plante ne peut pas tolérer une exposition prolongée à des températures de moins de -15 °C accompagnées de vent, le besoin le plus critique en eau se manifeste au moment de l'inondation de tous les champs au début de l'hiver⁶. Il est donc important d'avoir des réservoirs remplis à pleine capacité et prêts à libérer de 40 à 50 centimètres d'eau sur l'ensemble de la cannebergière.

Une source d'eau de surface de qualité doit alimenter le site. Conformément à la réglementation environnementale en vigueur au Québec, les cannebergières peuvent être situées à proximité d'un cours d'eau et posséder une prise d'eau à la rivière avec un droit de pompage. Elles peuvent également être installées sur un site où la nappe phréatique est naturellement très élevée. Le producteur peut alors canaliser toutes les eaux de surface environnantes vers un point bas situé à proximité d'un réservoir où cette eau sera stockée.

Également, une étude intitulée *Caractérisation des effluents des fermes de canneberges* a été menée en 2006. Elle recommande notamment d'équiper les sites de production d'un système de gestion de l'eau en circuit fermé afin de récupérer toutes les eaux utilisées à la ferme et de les faire circuler de nouveau. Cette mesure est utilisée principalement après l'application de pesticides ou la fertilisation des champs. Avec ce type de circuit, le producteur est mieux outillé pour gérer ses réserves d'eau, utiliser de façon optimale cette ressource et limiter l'impact de son exploitation sur l'environnement.

4. Régie agroenvironnementale de l'irrigation, Simon Bonin, agronome, M. Sc., 2007.

5. Moyenne des précipitations du 1^{er} avril au 31 octobre 2009 au Centre-du-Québec, Agrométéo Québec.

6. Rémi Asselin, ing. agr., *Petit fruit deviendra grand... comme la canneberge*, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2005.

2.5 Les exigences réglementaires

Un producteur qui désire aménager un site de production doit d'abord obtenir un certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). En vertu de l'article 22 :

Nul ne peut ériger ou modifier une construction ou encore entreprendre des travaux ou ouvrages dans un cours d'eau, un lac, un étang, un marais, un marécage ou encore une tourbière sans au préalable présenter une demande et obtenir un certificat d'autorisation.

En vigueur depuis le 3 décembre 1993, cet article de loi touche particulièrement les projets d'aménagement situés près d'un cours d'eau : les plantations de canneberges, les constructions de structures hydrauliques, les installations d'une prise d'eau ou les stations de pompage. Par ailleurs, le certificat d'autorisation a plusieurs objectifs : vérifier si l'aménagement de la cannebergère est en circuit fermé, s'assurer qu'un ingénieur a conçu les réservoirs et qu'il a supervisé leur installation et régir le lieu d'entreposage de la réserve de sable.

Pour attribuer un certificat d'autorisation, le MDDEP applique des normes rigoureuses qui contiennent de nombreuses informations techniques parfois très complexes pour un nouvel exploitant. Ainsi, le recours à des firmes de consultants spécialisés devient nécessaire pour accompagner les producteurs dans leurs démarches.

Lorsque la terre à exploiter est sous un couvert forestier, le producteur doit également demander un permis de déboisement à sa municipalité régionale de comté (MRC). Généralement, les MRC possèdent leur propre règlement quant au déboisement, ce qui entraîne certaines conséquences sur la planification et le coût des projets d'établissement.

3 Les vertus santé de la canneberge

Les consommateurs recherchent de plus en plus des produits dits « santé », c'est-à-dire des aliments fonctionnels, aussi appelés « alicaments », qui sont riches en antioxydants et en vitamines, et qui possèdent des propriétés pouvant prévenir certaines maladies. Selon Agriculture et Agroalimentaire Canada, les Canadiens dépensent environ 2,7 milliards de dollars chaque année pour se procurer des aliments fonctionnels, soit plus de 200 \$ par habitant. Selon certaines études, il semble que les ventes d'aliments fonctionnels pourraient actuellement atteindre les 15 milliards de dollars. La canneberge répond bien à cette tendance.

Les nombreuses recherches sur la canneberge et la santé qui ont été entreprises depuis le début des années 80 portent fruit. Elles ont confirmé que des composantes spécifiques de la canneberge, les proanthocyanidines, ont un effet antiadhérent sur les bactéries, c'est-à-dire qu'elles les empêchent de s'accoler aux parois des muqueuses; c'est la raison pour laquelle on utilise la canneberge pour la prévention et la réduction des infections urinaires. Cette propriété a ouvert de nouvelles avenues de recherche, notamment sur la santé buccale et sur les ulcères d'estomac. Les propriétés antibactériennes des composés de la canneberge et leurs effets sur la réduction de la plaque dentaire ont été reconnus récemment par l'Association dentaire du Royaume-Uni⁷. Également, un groupe de recherche en écologie buccale de la Faculté de médecine dentaire de l'Université Laval a découvert que certaines molécules de la canneberge pourraient avoir un effet positif sur la prévention et le traitement de la parodontite (infection gingivale)⁸. Par ailleurs, dans l'industrie alimentaire, un mélange de canneberges et d'origan s'est révélé efficace contre la bactérie *Listeria*, responsable de la listériose⁹. À la suite de cette découverte, le mélange antimicrobien a été offert sur le marché de l'industrie alimentaire. Enfin, des fonds de recherche ont permis d'entreprendre des études concernant l'effet des composés bioactifs de la canneberge sur la santé, comme celui des antioxydants sur la santé cardiovasculaire et contre le cancer.

Longtemps seule à faire valoir ses vertus santé, la canneberge prend maintenant du recul sur le marché américain, puisque c'est aujourd'hui l'ensemble de l'industrie des petits fruits qui mise sur les propriétés santé de ceux-ci pour faire mousser leur popularité. Selon un récent sondage américain, les consommateurs croient que le bleuet et la grenade sont plus efficaces pour prévenir le cancer, mais la canneberge demeure en bonne position en ce qui a trait à ses bienfaits sur la santé¹⁰. Ainsi, tous les efforts de marketing de l'industrie nord-américaine de la canneberge sont orientés vers la reconnaissance officielle de ses propriétés santé par l'apposition d'une étiquette spéciale sur les produits de la canneberge¹¹.

7. Food navigator.com, 13-12-2004

8. J. Labrecque, F. Chandad et D. Grenier, Effet d'une fraction de hauts poids moléculaire isolée de la canneberge sur l'adhérence, la croissance et la formation du biofilm chez *Porphyromonas gingivalis*, affiche présentée à la 23^e Journée scientifique de la Faculté de médecine dentaire de l'Université Laval, 2006.

9. *Idem*, 20 septembre 2004.

10. Cogent Research of Cambridge, Maine, 2009.

11. Cranberry marketing comity (CMC)

4 Les retombées économiques de la canneberge

4.1 La demande

Le marché de la canneberge est international et dominé par la coopérative américaine Ocean Spray. Même si le Québec y gagne de plus en plus de parts de marché, il demeure qu'Ocean Spray a une grande influence sur les variations de prix. D'ailleurs, les Américains consomment 80 % de toutes les canneberges produites dans le monde. Les baies, en particulier les bleuets et les canneberges, sont de plus en plus appréciées. En 2008, la quantité de canneberges dans le régime alimentaire canadien s'élevait à 1,12 kilogramme par personne par année, ce qui équivaut à 35 % de plus qu'en 2007¹². Depuis 10 ans, la consommation de jus augmente de 8 % par année. Cependant, les ventes de jus de canneberge ne semblent plus progresser.

À l'échelle internationale, le concentré de jus de canneberge représente 70 % des produits de la canneberge vendus sur le marché. Au Québec, les entreprises de transformation répartissent plutôt leur production comme suit : 40 % de concentré et 60 % de canneberges séchées. Plus de 97 % de la production nord-américaine est transformée en jus, en fruits déshydratés et en d'autres ingrédients. Entre 2 % et 3 % de la récolte (12 millions de kilogrammes) est commercialisée sous forme de fruits frais, lors de l'Action de grâce, des fêtes de Noël et du Nouvel An. Les transformateurs québécois sont peu présents sur le marché de la canneberge fraîche, car la récolte a lieu plus tôt au Québec qu'aux États-Unis et les fruits ne se conservent pas très bien dans les supermarchés¹³.

Actuellement, plus de 2 000 produits alimentaires ou non alimentaires contiennent des canneberges séchées, dont les ventes ont augmenté de 160 % de 2003 à 2008 aux États-Unis¹⁴. Selon les experts, cette croissance devrait être soutenue pour les prochaines années. Certaines baies, comme la canneberge, sont particulièrement résistantes, d'un point de vue rhéologique et gustatif, aux procédés de transformation alimentaire. La canneberge possède également de bonnes capacités de conservation, ce qui en fait une excellente matière première pour les industriels¹⁵. De plus, la canneberge séchée compte parmi les fruits secs les moins chers sur le marché des ingrédients. Elle a d'ailleurs le rendement le plus élevé à l'hectare, devant le bleuets ou le cassis. Grâce à son goût, à sa couleur et à sa durée de conservation, la canneberge est considérée comme le petit fruit qui se travaille le mieux dans l'industrie. Aujourd'hui, plusieurs ingrédients proviennent de la canneberge. On trouve sur le marché des canneberges fraîches, congelées, en purée, séchées et en poudre ainsi que de l'huile de pépin de canneberges.

En France, la tendance consiste à utiliser de la poudre de canneberge dans différents produits. Les innovations scientifiques font augmenter l'emploi de cet ingrédient dans la fabrication de compléments alimentaires, de boissons énergisantes, de produits cosmétiques ou même de

12. Statistique Canada, *Statistiques sur les aliments au Canada*, 2008, n° 21-020-X au catalogue.

13. Communication personnelle avec les transformateurs québécois.

14. Mintel Oxygen, *Nuts and dry fruits – US*, juillet 2009.

15. Frédéric Tessier, enseignant et chercheur en nutrition humaine, Institut polytechnique LaSalle, Beauvais, France, *Equation Nutrition*, n° 69, juillet/août 2007.

produits d'hygiène bucco-dentaire¹⁶. On s'attend à ce que la canneberge soit en demande au cours des années à venir compte tenu, entre autres choses, de ses effets bénéfiques reconnus sur la santé. De plus, elle est bien perçue par la population, ce qui assure la pérennité de l'industrie.

4.2 Les marchés

Si les États-Unis dominent la production de canneberges dans le monde, le Québec, quant à lui, se taille une place de plus en plus importante dans ce secteur en grande mutation. La mise en marché de divers produits dérivés de ce petit fruit contribue largement au dynamisme de l'économie québécoise. La filière canneberge crée des emplois non seulement dans la production, mais aussi dans toutes les étapes de la transformation.

L'industrie de la canneberge génère la plus grande valeur en culture fruitière au Québec. Depuis 1992, c'est près de 200 millions de dollars qui ont été investis dans les fermes et, par le fait même, plus de 300 emplois qui ont été créés. En 2008, les recettes monétaires en provenance du marché de la canneberge se chiffraient à 66 millions de dollars, comparativement à 48 millions pour le bleuets. La production de canneberges a d'ailleurs dépassé la production de bleuets au Québec¹⁷. De plus, les transformateurs québécois de canneberges ont investi 60 millions de dollars dans leurs usines depuis les 5 dernières années. Ils transforment plus de 76 millions de livres (35 millions de kilogrammes) de canneberges, dont 95 % sont exportés surtout aux États-Unis et dans 25 autres pays, soit les pays baltes, la Biélorussie, l'Australie et plusieurs pays d'Asie. Une bonne quantité est aussi acheminée vers l'Union européenne, où le marché des exportations pourrait s'accroître rapidement dans les prochaines années¹⁸, selon certains.

4.3 La transformation

Il existe quatre grandes entreprises de transformation de la canneberge, dont trois se situent dans le Centre-du-Québec (figure 10). Canneberges Atoka inc. et Fruit d'Or se spécialisent principalement dans la transformation de canneberges séchées. Fruit d'Or est aussi le plus grand transformateur de canneberges biologiques au monde. La troisième, Canneberge L & S, un partenaire d'Ocean Spray, s'occupe plus spécifiquement de l'emballage de canneberges fraîches (canneberges provenant des fermes d'Ocean Spray) vendues partout en Amérique du Nord et en Europe sous la marque Ocean Spray. Chacun de ces transformateurs a un chiffre d'affaires de 25 à 50 millions de dollars. Précisons que les propriétaires de ces entreprises sont également des producteurs de canneberges!

16. www.nutratch-conseils.com.

17. *Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec*, édition 2009.

18. Communication personnelle avec Fruit d'Or, Canneberges Atoka inc. et la Maison Bergevin.

	Entreprises	Volume de fruits transformés (000 lbs)	Nombre d'employés
	Canneberges Atoka inc.	40 à 45 000	90
	La maison Bergevin	6 000	38
	Fruit d'Or	30 000	160 (incluant occasionnels et Frigo d'Or)
	Ocean Spray	Pas d'usine au Québec	
	Canneberges L&S (Ocean Spray)	Emballage de fruits frais 8 500	Entre 65 et 75 (incluant saisonniers)

Les producteurs ont le choix de vendre leurs fruits aux transformateurs québécois, aux transformateurs américains avec des contrats ou encore aux acheteurs occasionnels sur le marché libre. Près de 35 % de la récolte québécoise est ainsi vendue aux États-Unis, dont plus des deux tiers à Ocean Spray. Actuellement, les transformateurs québécois signent des contrats d'approvisionnement de trois à cinq ans avec les producteurs. Des primes sont accordées aux producteurs pour assurer un approvisionnement de qualité.

Le Québec est la seule province canadienne à transformer les deux tiers de sa production de canneberges. Une grande proportion des canneberges qui passent par les usines de transformation québécoises (87 %) sont transformées en canneberges séchées. Les procédés de fabrication permettent de produire des canneberges séchées sucrées (59 %), du jus (38 %) et des résidus de transformation (3 %) qui sont acheminés vers différents marchés comme celui des suppléments alimentaires¹⁹. Il est à noter que le procédé utilisé pour faire sécher un volume de canneberges produit aussi un certain volume de jus. Ainsi, l'augmentation du volume de production de canneberges séchées dans le Centre-du-Québec occasionnera une hausse proportionnelle de la production de jus dans cette région.

19. Stephen Daniells, Cranberry waste may lead to alternative ingredients, 2010, foodnavigator.com, <http://www.foodnavigator.com>, page consultée le 21 avril 2010.

4.4 Les emplois

L'exploitation d'une plantation de canneberges requiert de la main-d'œuvre. En général, un emploi est créé pour tous les 10 hectares de canneberges mis en culture. Au Québec, la production de canneberges procure plus de 300 emplois (permanents et saisonniers), dont 88 % se trouvent dans la région centricoise. Avec les 288 emplois créés par le secteur de la transformation, l'industrie de la canneberge, y compris la production, les fournisseurs et les conseillers, fournirait du travail à environ 600 personnes (temps plein et occasionnel).

On observe une croissance des investissements dans cette industrie depuis plusieurs années. Entre 2003 et 2009, les superficies ont augmenté de plus de 11 % par année. Mentionnons aussi que les producteurs devraient cultiver 400 hectares supplémentaires de canneberges en 2010 et créer ainsi plusieurs emplois. En 2009, de nouveaux projets de cannebergières ont été déposés (agrandissements chez des producteurs existants ou démarrage de nouvelles productions) et l'on attend présentement d'obtenir un certificat d'autorisation du MDDEP. Quant aux transformateurs québécois Canneberges Atoka inc., Fruit d'Or et Maison Bergevin, ils ont créé d'autres emplois en investissant, depuis quelques années, plusieurs millions de dollars dans l'agrandissement de leurs usines ou dans l'amélioration de leurs procédés de fabrication.

Il faut également considérer que cette industrie génère bon nombre d'emplois indirects : professionnels (agronomes, ingénieurs, biologistes, etc.), chercheurs, fabricants et vendeurs de machineries. Elle procure aussi des emplois dans les secteurs du transport, du nettoyage des fruits, de la congélation, des compagnies d'intrants, etc.

5 Les avantages concurrentiels du Québec

Troisième producteur de canneberges cultivées de manière traditionnelle et premier producteur de canneberges biologiques au monde, le secteur québécois de la canneberge se positionne très bien dans le paysage international. Le dialogue entre les producteurs et les transformateurs peut être qualifié d'exceptionnel; leur étroite collaboration s'apparente davantage à une chaîne de valeur de sorte qu'elle donne lieu, par exemple, à des investissements collectifs. Les producteurs et transformateurs grandissent ensemble et se concertent de façon à ce que l'offre s'apparente à la demande.

Le Québec possède plusieurs avantages par rapport à d'autres territoires pour le développement de cette industrie. Par exemple, le prix des terres est plus abordable au Québec qu'aux États-Unis et qu'en Colombie-Britannique. De plus, le Québec offre la possibilité d'exploiter de nouvelles superficies et, par conséquent, une occasion d'expansion. Mentionnons également que le climat québécois est favorable au développement de la production de canneberges biologiques. En raison de la position géographique nordique de la province, la menace des ravageurs est moins importante, ce qui réduit l'apport en pesticides et en fongicides et favorise par le fait même l'expansion de ce créneau. La pourriture des fruits est aussi réduite au minimum puisque les maladies sont à peu près absentes dans le climat nordique québécois. Finalement, on trouve au Québec de vastes espaces, de grandes réserves d'eau ainsi qu'une expertise et un savoir-faire reconnus dans la culture de canneberges traditionnelle et biologique.

Les variétés américaines de canneberges utilisées par les producteurs québécois s'adaptent bien aux conditions climatiques du Québec. Elles possèdent des taux d'anthocyanidines élevés et offrent de très bons rendements.

Les producteurs québécois de canneberges travaillent actuellement à la rédaction d'un cahier des charges menant à un programme de certification environnementale qui attesterait que leurs canneberges ont été cultivées, conditionnées et transformées au Québec et qu'elles répondent à des normes précises sur le plan de la préservation de l'environnement et de la salubrité à la ferme.

5.1 Les avantages concurrentiels du Centre-du-Québec

Le Centre-du-Québec est un terreau fertile pour le développement du secteur de la canneberge. Actuellement, 80 % de la production québécoise de canneberges se fait dans le Centre-du-Québec et les deux tiers sont transformés dans cette région. On y trouve deux des trois transformateurs de canneberges séchées (Canneberges Atoka inc. et Fruit d'Or) et un troisième à proximité (Maison Bergevin), un entrepôt de congélation (Congebec), une usine-entrepôt de congélation (Frigo d'Or) et une entreprise d'emballage de canneberges fraîches (Canneberges L & S). Cette proximité des transformateurs minimise les coûts de transport.

Le dynamisme de la région s'explique par la présence d'un grand nombre de producteurs, par un bon volume de production, par des infrastructures de transformation et par la disponibilité d'une expertise technique et agronomique.

Le Centre-du-Québec possède également 150 000 hectares de sols minéraux propices au développement de nouvelles cannebergières (point 7.2.5 « La cartographie des sols propices à la production de canneberges dans le Centre-du-Québec » pour plus de détails).

Le Centre-du-Québec demeure une région de prédilection pour les nouveaux arrivants; comme nous l'avons décrit plus haut, on y trouve plusieurs caractéristiques nécessaires à l'implantation d'une cannebergière (eau, climat, terrain, hauteur de la nappe, etc.), ce qui diminue les coûts d'un tel projet. Aussi, en raison de leur forme régulière, les champs permettent une mécanisation efficace des travaux culturaux. On note également que c'est le Centre-du-Québec qui affiche les meilleurs rendements, sans compter les nombreux autres avantages comme la proximité avec les principaux axes routiers – à mi-chemin entre Montréal et Québec – et les centres de recherches.

On trouve également sur le territoire un solide réseau d'experts techniques composé de différents organismes. Par exemple, il y a le Club Environnemental et Technique Atoka Québec, qui effectue toutes les semaines le dépistage et le suivi agronomique dans chacune des fermes membres durant la période estivale. La forte concentration de producteurs et la proximité des fermes permettent aux producteurs plus expérimentés de partager leurs connaissances.

La bonne rentabilité de cette production, jumelée à un cycle favorable des prix, a grandement aidé les producteurs de canneberges à obtenir du financement. Ainsi, ils ont pu contribuer à l'essor de cette industrie dans le Centre-du-Québec et partout en province.

Dans le Centre-du-Québec, on peut compter sur l'appui du milieu pour le développement de cette production. Les producteurs centricois font preuve de dynamisme, ont un esprit entrepreneurial bien développé et des compétences approfondies en gestion.

Sur le plan environnemental, les superficies de terre où l'on cultive la canneberge ont des répercussions limitées sur le territoire puisqu'elles occupent 1,2 % (2 500 hectares sur 208 000 hectares) des terres agricoles du Centre-du-Québec. La majorité des entreprises centricoises recycle l'eau et puisque la culture de la canneberge exige peu de fertilisants, seulement de faibles doses d'engrais fractionnés selon le besoin de la plante sont nécessaires pour assurer un bon rendement.

En ce qui concerne la production biologique, le Centre-du-Québec possède un avantage considérable sur les autres régions du Québec : un climat qui permet des rendements supérieurs. La région est favorisée comparativement au Saguenay–Lac-Saint-Jean et à la Côte-Nord, qui doivent composer avec plus de périodes de gel printanier et automnal qui affectent les rendements à l'hectare. Par exemple, des rendements de 15 000 kilogrammes par hectare (14 000 livres par acre) en moyenne ont été obtenus dans le Centre-du-Québec depuis 5 ans, comparativement à 12 000 kilogrammes par hectare (11 000 livres par acre) au Saguenay–Lac-Saint-Jean et sur la Côte-Nord.²⁰

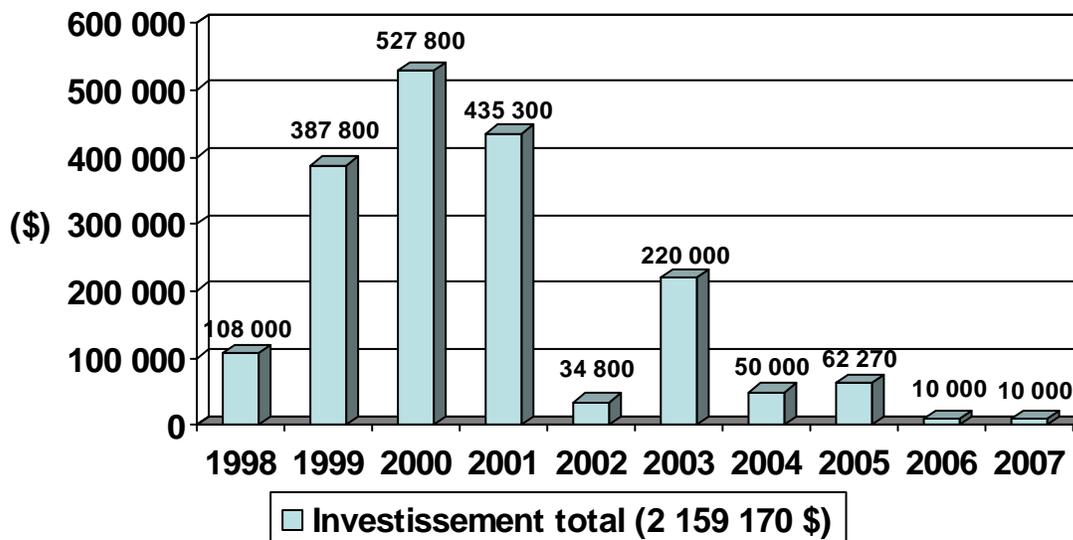
20. Communications personnelles avec des producteurs de canneberges biologiques.

6 La recherche et le développement

À l'heure actuelle, il n'existe aucune structure au Québec qui se consacre à la recherche sur la production de canneberges. Cependant, depuis plus d'une dizaine d'années, les études s'effectuent chez les producteurs de canneberges, au Club Environnemental et Technique Atocas Québec et en collaboration avec d'autres partenaires et centres de recherche tels l'Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, le Cranberry Institute, Ocean Spray, l'Université Laval, Agrinova, le MAPAQ, l'Université du Québec à Montréal et le Collège MacDonald de l'Université McGill.

Entre 1998 et 2007, c'est plus de 2 159 170 dollars qui ont été investis dans la recherche universitaire sur la canneberge au Québec uniquement (figure 11). Une bonne partie de cette somme (83 %) a servi à la réalisation de projets touchant la production de canneberges; 13 % ont permis de financer des projets portant sur les bienfaits pour la santé et les 4 % restants ont été consacrés à des études sur la transformation de ce petit fruit (figure 12).

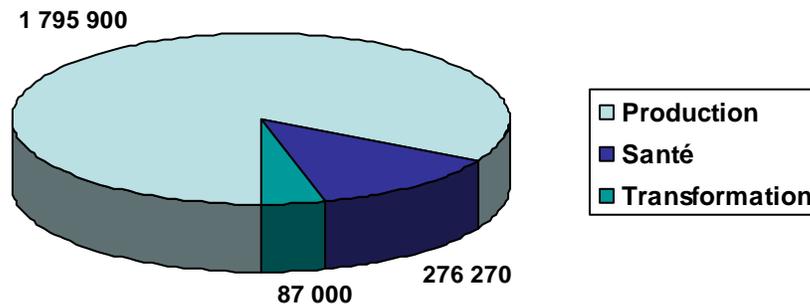
Figure 11 Sommes investies dans la recherche universitaire sur la canneberge au Québec entre 1998 et 2007



Source : Expertise recherche Québec et le système d'information sur la recherche universitaire du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Compilation : Direction de Projet ACCORD, Direction générale de la recherche, de l'innovation, de la science et société, Ministère du développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation et Direction du développement et de l'innovation, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Figure 12 Investissements dans des projets de recherche universitaire sur la canneberge au Québec de 1998 à 2007 en fonction des secteurs d'activité



Source : Expertise recherche Québec et le système d'information sur la recherche universitaire du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Compilation : Direction du projet ACCORD, Direction générale de la recherche, de l'innovation, de la science et société, Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation et Direction du développement et de l'innovation, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Les recherches effectuées dans cette industrie depuis 10 ans ont porté fruit, car elles ont permis l'accroissement des rendements, qui sont passés de 16 800 kilogrammes par hectare (15 000 livres par acre) en moyenne entre 1996 et 2003 à 22 400 kilogrammes par hectare (20 000 livres par acre) en moyenne entre 2003 et 2009 dans la production traditionnelle de canneberges²¹. Cette augmentation notable de la productivité est due principalement à des projets de recherche portant sur la fertilisation et l'irrigation.

Dans le passé, le CETAQ et l'APCQ ont lancé plusieurs projets de recherche appliquée. Cependant, de l'aide supplémentaire serait nécessaire pour poursuivre ces projets d'envergure. Un centre de recherches expérimentales pourrait combler plusieurs besoins liés à la production, notamment la mise au point de cultivars de canneberges québécoises qui sont adaptés à nos conditions climatiques et qui ont des taux de proanthocyanidines plus élevés.

Les transformateurs investissent également beaucoup dans la recherche et le développement de nouveaux produits pour se différencier sur les marchés. La pérennité des usines québécoises à moyen et long terme passe par la baisse de leurs coûts de production et la différenciation de leurs produits. D'ailleurs, des producteurs souhaitent mettre au point des cultivars de canneberges québécoises qui seraient plus riches en antioxydants, particulièrement en proanthocyanidines. Cette situation avantageuse permettrait aux transformateurs québécois de se distinguer sur les marchés des produits de santé naturels et des cosmétiques.

21. Association des producteurs de canneberges du Québec, *Portrait de la canneberge au Québec*, 2008

De plus, les transformateurs investissent beaucoup dans la technologie afin d'améliorer leurs performances et la qualité du fruit. Par exemple, l'acquisition d'une trieuse optique à fruits a grandement amélioré la qualité des fruits mis sur le marché. Et puisque le sucre naturel est plus recherché par le consommateur de produits naturels, on a vu apparaître sur le marché des canneberges séchées sucrées naturellement avec du jus de fruit ou du sirop d'érable. Les sous-produits de la transformation, par exemple les poudres riches en proanthocyanidines, peuvent entrer dans la fabrication de nouveaux produits. Porteur d'une culture de l'innovation bien ancrée, les transformateurs québécois se sont associés avec des instituts de recherche pour mettre au point différents procédés. Ils réalisent également leurs propres activités de recherche et développement à l'interne.

7 L'industrie de la canneberge : un chef de file en matière de protection de l'environnement

Les producteurs de canneberges se sont toujours préoccupés de la protection de l'environnement. Depuis plus de 15 ans, plusieurs projets de recherche ont été réalisés dans le but d'améliorer la gestion des cultures et les rendements, et de réduire leurs impacts sur l'environnement. Les paragraphes suivants présentent les principaux travaux de recherche et les réalisations de cette industrie. Il est à noter que la majorité des rapports sont publiés sur le site Internet d'Agri-Réseau dans la section « Petits fruits » (www.agrireseau.qc.ca).

7.1 La gestion rationnelle des pesticides et des fertilisants

En 1994, le Club d'encadrement technique Atocas Québec a été mis sur pied. En 2000, il est devenu le Club Environnemental et Technique Atocas Québec. Le dépistage des mauvaises herbes, des insectes et des maladies est l'un des services que le club offre à ses membres. Depuis la fondation du club, presque toutes les superficies de canneberges sont visitées une fois par semaine pour mesurer la pression que les différents ravageurs exercent sur les cultures. Cette activité permet d'intervenir seulement lorsque la situation l'oblige. Peu de secteurs de production agricole ou horticole québécois peuvent afficher une aussi belle carte de route que celui de la canneberge concernant la gestion des pesticides.

En plus de ces activités de dépistage, les producteurs ont décidé d'investir du temps et de l'argent afin de déterminer scientifiquement les normes environnementales de fertilisation au phosphore de la canneberge. Le travail à l'aide d'une grille officielle de fertilisation avait pour but d'assurer de bons rendements potentiels tout en préservant l'environnement. Un projet de recherche encadré par l'Université Laval a été mis sur pied. En deux ans, les normes de fertilisation au phosphore ont été établies et acceptées par le comité chimie et fertilité du Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec.

7.2 Une approche concertée

En 2001, un comité tripartite formé de représentants de l'Association des producteurs de canneberge du Québec, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a vu le jour. En 2007, à la suite de l'ajout d'autres partenaires du milieu (municipalités régionales de comté, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire), le comité tripartite a été rebaptisé « Le comité canneberge ». Il s'est donné pour mandat :

- de développer une vision environnementale, concertée avec les partenaires, de la production de la canneberge;
- de définir une stratégie commune d'intervention;
- d'orienter les actions pour répondre aux problèmes liés à la production;
- d'établir une stratégie commune de communication.

Les activités de ce comité ont mené à la concrétisation de plusieurs projets (sections 7.2.1 à 7.2.5).

7.2.1 Le portrait agroenvironnemental de l'industrie

Le MAPAQ a entrepris de dresser un portrait agroenvironnemental de l'industrie en 2003. Selon la Société canadienne de la faune, le Centre-du-Québec compte 30 500 hectares de tourbières. Le portrait agroenvironnemental a permis d'établir qu'en 2003, une petite partie de ces tourbières (783 hectares) était exploitée par 10 des 48 producteurs de canneberges présents sur le territoire, c'est-à-dire par environ 2,6 % de l'ensemble des producteurs. Il a aussi été montré que le pompage en rivière n'est pas absolument nécessaire pour produire des canneberges et qu'il suffit d'augmenter la taille des réservoirs afin de stocker un maximum d'eau au printemps pour subvenir aux besoins de la production jusqu'à la récolte en octobre.

7.2.2 La Caractérisation des effluents des fermes de canneberges

La *Caractérisation des effluents des fermes de canneberges* a été réalisée en 2006 pour déterminer les différences potentielles dans la composition des effluents en fonction du type de sol dans les champs, soit le sol composé de matière organique (terre noire) et celui qui renferme un dépôt minéral (sable). Pour chacun des deux types de sol, une comparaison a également été effectuée afin de vérifier l'effet des systèmes de gestion de l'eau en circuit ouvert et en circuit fermé sur la composition des effluents. Le second système, qui permet la recirculation de l'eau, a toujours été privilégié.

Les résultats montrent que seuls les champs dont le sol est composé de matière organique rejettent du phosphore dans l'environnement, un processus normal pour une tourbière. Le rejet peut cependant être considérablement réduit par un système de recirculation de l'eau (circuit fermé). Il en va de même pour les pesticides – en particulier les insecticides – dont les rejets environnementaux peuvent être diminués de beaucoup si l'eau est retenue dans le circuit interne de la ferme pour 15 jours après leur application. Les exigences du MDDEP pour l'obtention d'un certificat d'autorisation ont été modifiées en fonction de cette constatation. Désormais, tous les nouveaux projets doivent être pourvus d'un circuit d'eau fermé et lors d'une cession d'entreprise, la mise à niveau concernant cette nouvelle exigence doit être effectuée.

7.2.3 L'étude d'impact sur le bassin hydrographique de la rivière Bécancour

En 2008, l'industrie de la canneberge est encore une fois allée de l'avant. En effet, le Centre d'expertise hydrique du Québec a réalisé une étude d'impact sur le bassin hydrographique de la rivière Bécancour. Cette étude a permis de quantifier les diverses utilisations de l'eau pour permettre d'établir avec sécurité les moments les plus propices au pompage de l'eau dans la rivière Bécancour, le bassin versant le plus utilisé pour la production de canneberges au Québec. À la lumière des résultats, le MDDEP a fait changer ses demandes pour l'obtention d'un certificat d'autorisation. Les permis de pompage de l'eau étaient précédemment basés sur le débit d'étiage observé dans un cours d'eau durant sept jours consécutifs avec une récurrence de deux ans ($Q_{(2-7)}$); désormais, ils sont basés sur le concept du débit réservé. Celui-ci définit, selon une période précise, le débit minimal à partir duquel des prélèvements peuvent être effectués dans un cours d'eau sans nuire à la vie aquatique.

7.2.4 La cartographie des milieux humides du Centre-du-Québec

Le MDDEP a fait la cartographie des milieux humides potentiels à partir d'une cote W donnée aux sols mal drainés d'après le classement des sols selon leur potentiel d'utilisation agricole de l'Aménagement rural et développement de l'agriculture. Selon cette cartographie, il faut faire une évaluation écologique des milieux où un milieu humide est susceptible de se trouver et où l'on voudrait implanter des champs de canneberges. Cette cartographie évalue à 107 000 hectares la superficie des milieux humides potentiels dans le Centre-du-Québec, alors que celle que le MAPAQ a dressée en 2008 établissait ce chiffre à environ 48 000 hectares. À ce jour, il n'y a pas encore eu de consensus réel concernant les superficies de terre en milieu humide dans la région centricoise. Par contre, le comité régional, piloté par le Conseil régional en environnement du Centre-du-Québec, travaille à concevoir des outils de conservation des milieux humides.

7.2.5 La cartographie des sols propices à la production de canneberges dans le Centre-du-Québec

Le MAPAQ a publié, en 2008, une cartographie des sols propices à la culture de la canneberge en dehors des milieux humides dans le Centre-du-Québec. Cette cartographie est basée uniquement sur les séries ou types de sol jugés adéquats pour ce type de production. Elle ne constitue qu'un point de départ puisque d'autres critères doivent être considérés pour évaluer le potentiel global d'un site : topographie, disponibilité de l'eau, hauteur de la nappe phréatique, etc. En outre, seuls les sols sableux ont été pris en considération, car le MDDEP ne favorise pas le développement de la production où les sols sont composés de matières organiques. Ce type de sol peut effectivement servir au développement de la culture, mais on cherche à préserver autant que possible les milieux humides. Les sols sableux potentiels couvrent certainement une superficie 10 fois plus grande que celle des champs que l'on pourrait envisager d'implanter au Québec en fonction des marchés actuels. La région constitue donc une formidable « banque de sol » pour les futurs besoins de croissance.

7.3 La gestion agroenvironnementale de l'irrigation

Puisqu'une grande attention est portée à la protection de l'eau, l'Université Laval a supervisé la réalisation d'une étude à ce sujet en 2006 et 2007. Cette dernière avait pour but d'adapter l'utilisation du système d'irrigation aux besoins de la culture de canneberges grâce à de nouveaux outils performants. Il a été possible de mesurer de façon précise les besoins en eau d'une culture en fonction du sol dans lequel pousse la plante et des précipitations. Lorsqu'on ne donne à la plante que la quantité d'eau dont elle a besoin, les rejets environnementaux (engrais et pesticides) sont minimisés. Les données recueillies lors de cette recherche ont permis de constater que la canneberge n'a besoin que de très peu d'eau pour sa croissance. Ses besoins ont été établis à environ 60 millimètres d'eau par mois. Puisque les données pluviométriques normales indiquent que la quantité de précipitations dépasse largement ces besoins, des modifications importantes ont été apportées aux pratiques d'irrigation. Elles permettent désormais de réduire encore davantage les rejets possibles dans l'environnement tout en augmentant de façon considérable les potentiels de rendement. Cette étude a permis de diminuer de 2 à 10 fois la quantité d'eau utilisée pour l'irrigation qui, selon la croyance, devait se faire à une fréquence quasi quotidienne, et ce, peu importe le climat. Les activités de recherche sont actuellement orientées vers de meilleurs moyens d'assurer un bon drainage de la culture²².

7.4 La mesure de l'efficacité des systèmes de drainage

La suite logique des recherches sur l'irrigation était de travailler sur la mise au point de meilleurs systèmes pour assurer un bon drainage, soit un rabattement de nappe de 50 à 60 centimètres par jour. Des travaux préliminaires ont permis de constater que plusieurs systèmes de drainage pouvaient être bouchés, et ce, même sur de courtes périodes de huit ou neuf ans. Les sites aménagés sur des sols dont le drainage interne était déficient ont été considérablement améliorés par le creusage de fossés de contours de champs nettement plus profonds. Nous savons désormais qu'il faut sortir l'eau rapidement pour obtenir de bons rendements²³.

Du travail aux champs a été amorcé en 2008 et 2009, mais il reste encore beaucoup à faire pour en arriver à des recommandations sûres.

7.5 La différenciation (certification)

À la suite des recommandations issues de la planification stratégique de la filière canneberge qui a été réalisée en 2007, l'APCQ est en train de préparer un cahier des charges menant à une certification. Cette dernière permettra d'appuyer et d'encadrer le développement de la filière canneberge québécoise. Les normes qui seront définies et mises en place s'appliqueront aux

22. Régie agroenvironnementale de l'irrigation dans la production de canneberges (*Vaccinium macrocarpon* Ait.), Simon Bonin, 2009.

23. Évaluation de l'efficacité des systèmes de drainage dans la production de canneberges, Vivianne Juneau, mars 2009.

producteurs ainsi qu'aux entreprises de conditionnement et de transformation. La certification assurera la conformité du produit avec les aspects liés à l'environnement, à la traçabilité et à la salubrité afin que celui-ci puisse occuper une niche spécifique. Seules les canneberges cultivées, conditionnées et transformées au Québec pourront profiter des bénéfices de la certification mise en place dans le cadre de ce projet. Il est important de mentionner que celui-ci a été rendu possible grâce à l'appui du programme Diversification et commercialisation en circuit court en région du MAPAQ ainsi qu'à l'engagement de l'APCQ et des transformateurs.

La certification de la canneberge répondra à des attentes élevées en ce qui concerne la gestion des aspects liés à l'environnement et à la salubrité des aliments. Elle garantira aux consommateurs que le petit fruit rouge est produit selon des normes précises. Elle permettra également de consolider les marchés établis, de fidéliser les acheteurs et d'accroître la part de la canneberge québécoise sur les marchés internationaux. Une valeur ajoutée basée sur le mode de production contribuera à atteindre ces objectifs. Selon certains transformateurs, des canneberges certifiées qui satisfont à des exigences relatives à l'environnement et à la salubrité des aliments pourraient intéresser 25 % du marché mondial. Cela représente une demande d'environ 200 millions de livres par année.

La certification appartiendra à l'Association des producteurs de canneberges du Québec et tiendra compte des réalités québécoises de la production. Elle permettra à l'APCQ de communiquer de l'information sur la professionnalisation de la filière canneberge quant aux enjeux environnementaux. Cela contribuera au développement de cette production au Québec.

Aujourd'hui, dans un contexte de mondialisation, nos entreprises doivent innover pour se distinguer. Par exemple, l'entreprise Nutra-Fruit a perçu une occasion d'affaires dans la fabrication de produits de canneberges haut de gamme. D'ailleurs, elle a reçu un prix Innovation et Tendances pour sa vinaigrette canneberge, bleuet et thé vert à l'occasion du Salon international de l'alimentation de Montréal, le 23 avril 2008. Certains acheteurs européens ou canadiens comme Loblaw²⁴ et Walmart²⁵ exigent des entreprises qu'elles se conforment à leurs exigences quant au procédé de production, au développement durable, à la gestion, etc.

24. « L'engagement de Loblaw à protéger l'environnement lui vaut de figurer au palmarès des meilleurs employeurs en matière d'environnement au Canada »; communiqués de presse de Loblaw datés du 22 avril 2010.

25. Alex Roberton, « Walmart Canada adopte une politique sur les produits de la mer issus de pratiques de pêche durable »; communiqués de presse de Walmart Canada datés du 13 avril 2010.

8 Les enjeux et perspectives

Devant le géant américain, l'industrie québécoise de la canneberge devra, pour assurer sa pérennité et son développement, concentrer ses efforts sur les éléments suivants :

Se différencier

Afin que le Québec se démarque sur les marchés internationaux, l'industrie doit opter pour un programme de certification dans le but :

- de se différencier sur les marchés internationaux;
- de percer de nouveaux marchés, notamment le marché européen.

Innover

Actuellement, il n'existe aucune structure au Québec qui se consacre à la recherche sur la production de canneberges. Afin que nos entreprises demeurent compétitives sur le marché international, l'industrie devrait mettre en place un centre de recherche dédié à la canneberge pour :

- mettre au point de nouveaux cultivars riches en proanthocyanidines pour développer de nouveaux marchés (médicaments, produits naturels, etc.);
- concevoir de nouveaux produits à base de canneberges;
- améliorer la gestion des cultures des producteurs ainsi que les rendements;
- favoriser l'innovation basée sur une chaîne de valeur (producteurs, transformateurs, conditionneurs, distributeurs, consommateurs) afin de mettre au point de nouveaux procédés, inventer de nouveaux produits, réduire les coûts de production, etc.

Dégager une image représentative du marché

La population québécoise est de plus en plus préoccupée par les questions environnementales, notamment en ce qui concerne l'utilisation de l'eau et la déforestation. Actuellement, les citoyens ont en général une perception négative de l'industrie de la canneberge. Afin de remédier à cette situation, l'industrie devra se doter de moyens de communication pour changer ces perceptions et véhiculer une image fidèle aux progrès de l'industrie. En ce sens elle devra :

- Publiciser efficacement toutes les réalisations de l'industrie de la canneberge et ainsi démystifier certains aspects de la production;
- S'impliquer socialement au Québec;
- Mettre en valeur les bénéfices de la canneberge pour la santé;
- Se donner une image de marque à l'échelle locale, nationale et internationale.

Conquérir de nouveaux marchés

Présentement, 80 % des canneberges produites dans le monde sont consommées aux États-Unis. Afin d'être moins dépendante du marché américain, l'industrie de la canneberge québécoise devrait travailler à développer de nouveaux marchés, par exemple les marchés européen et asiatique, qui sont prometteurs. Pour ce faire, les efforts devront se concentrer sur :

- l'enrichissement du marché de la canneberge biologique;
- la mise au point de nouveaux produits;
- la différenciation du produit (ex. : certification).

9 Conclusion

Le Québec possède non seulement des conditions climatiques et pédologiques optimales pour la production de canneberges, mais aussi une expertise reconnue dans ce domaine. Ces avantages assurent une rentabilité de la culture et la disponibilité du financement. La demande de canneberges est croissante et l'ensemble des fournisseurs de services au Québec offrent aux producteurs des services-conseils de qualité, inégalés et axés sur le développement durable. Finalement, la canneberge est reconnue comme un produit de qualité qui possède des vertus santé. Les recherches menées par des universitaires le confirment.

Ainsi, au cours des années à venir, les perspectives pour cette industrie sont très positives, car tous les éléments sont en place pour exploiter son plein potentiel de développement au Québec. En effet, la mise en œuvre d'une certification permettra aux canneberges québécoises de se différencier sur les marchés internationaux et aux transformateurs d'ici de percer les marchés de l'Europe et de l'Asie. De plus, l'APCQ pourra communiquer efficacement de l'information sur les bonnes pratiques agroenvironnementales afin que les producteurs de canneberges les adoptent et ainsi favoriser le développement de cette culture au Québec. Bref, pour exploiter au maximum ce potentiel, tous les acteurs de l'industrie devront continuer à se concerter afin de répondre aux besoins du marché, qui est en perpétuelle évolution.

*Agriculture, Pêcheries
et Alimentation*

Québec 

Photographies : Éric Labonté, MAPAQ.