APIA

Alliance pour l'innovation en agroalimentaire

L'importance de l'innovation dans l'avenir de l'industrie agroalimentaire au Québec

Mémoire présenté à la

Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois

Juin 2007

Innover... c'est défier le statu quo et être à l'affût des opportunités !

Alliance pour l'innovation en agroalimentaire (APIA)
417 Saint-Pierre, bureau 508
Montréal (Québec)
H2Y 2M4

Téléphone : 514-315-1919
Télécopieur : 514-315-6319

Courriel : info@apia-quebec.com
Site Internet : www.apia-quebec.com

Document déposé à la CAAAQ, juin 2007

Sommaire exécutif

Ce mémoire porte sur l'importance de l'innovation dans l'avenir de l'industrie agroalimentaire au Québec. Il est présenté à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois par l'Alliance pour l'innovation en agroalimentaire (APIA).

L'APIA a été fondé en 2006 par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et ses partenaires universitaires (Université Laval FSAA, Université McGill FSAE et Université de Montréal FMV). Sa mission est de favoriser l'utilisation optimale des ressources en matière de recherche, science, technologie et innovation afin d'améliorer la compétitivité du secteur agroalimentaire québécoise sur la scène régionale, nationale et internationale.

L'objectif de ce mémoire est de présenter des systèmes d'appui à l'innovation mis en place dans certains pays et de dresser un portrait de l'état de la situation de l'innovation dans le secteur agroalimentaire au Québec. Ce mémoire propose aussi des recommandations sur les initiatives en innovation que le Gouvernement du Québec pourrait mettre de l'avant afin de contribuer au développement du secteur.

La première partie du mémoire passe en revue les systèmes d'innovation mis de l'avant depuis une vingtaine d'années dans plusieurs pays qui reconnaissent que l'innovation est un des déterminants cruciaux de l'amélioration de la compétitivité, de la génération de la richesse, de la création d'emplois et de l'amélioration de la qualité de vie de la société. Nous avons comparé les modèles d'appui à l'innovation européen, américain, canadien et québécois.

La deuxième partie porte sur les acteurs clés du système d'innovation du Québec, qui est à l'image des modèles internationaux. Nous avons passé en revue l'ensemble des organismes, le profil économique, sondé les acteurs clés et relevé les données statistiques sur l'impact de la R-D au Québec.

Avec plus de 130,000 employés, des livraisons de l'ordre de 25 milliards de dollars et un bassin de plus de 30,000 entreprises, essentiellement des PME, le secteur est un acteur majeur dans l'économie québécoise et également une composante importante des économies régionales à travers tout le Québec. Le mémoire montre que sur le plan de l'innovation, la performance du secteur est très faible. Bien qu'il y ait des stratégies d'innovation dans certaines filières, nous avons observé qu'il ne semble pas y avoir de stratégie intégrée pour l'ensemble du secteur agroalimentaire qui permettrait une meilleure efficacité. Les programmes existants devraient être améliorés (harmonisation des critères d'admissibilité), la réglementation restreint le développement de produits (limite la compétitivité avec les produits étrangers), la concertation entre les paliers de gouvernements est insuffisante, les programmes actuels ont plusieurs lacunes comme la flexibilité, le continuum et la durée. Les collaborations universités-industries sont insuffisantes.

En troisième partie du mémoire, l'APIA formule une série de recommandations supportées par les données recueillies.

L'APIA considère que l'innovation doit occuper le premier rang dans les priorités d'intervention de la *Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation*, car sa contribution au développement de l'industrie, à la qualité de vie ainsi qu'à la santé de la population est indéniable. Il faut doter le secteur d'une vision à moyen et à long terme, avec un plan stratégique basé sur le choix de créneaux porteurs, pour lesquels les liens entre le milieu de la recherche et les entreprises seront beaucoup plus développés. Le forum des partenaires et de l'industrie que l'APIA a organisé le 6 juin 2007 à permis de valider ce diagnostic et d'entreprendre une discussion sur les orientations d'avenir avec le milieu.

Dans ce contexte, l'APIA soumet cinq recommandations à la Commission :

RECOMMANDATION 1 : Bâtir une vision d'avenir et une stratégie d'innovation

RECOMMANDATION 2 : Évaluer les besoins d'innovation par secteur d'activités et suivre de façon systématique l'évolution des produits et des services

RECOMMANDATION 3 : Harmoniser les stratégies, les politiques et les programmes

RECOMMANDATION 4 : Améliorer la formation, la coordination et la collaboration des intervenants

RECOMMANDATION 5 : Assurer la pérennité d'une culture d'innovation au sein du secteur et la cohésion des acteurs clés pour le secteur agroalimentaire

TABLE DES MATIÈRES

Page

Sommaire exécutif iii

Terminologie viii

1 Mise en contexte 1
1.1 La création de l'Alliance pour l'innovation en agroalimentaire (APIA) 1
1.2 Démarche auprès de la Commission 2

2 Tour d'horizon sur les systèmes d'appui à l'innovation 4
2.1 Un survol international des systèmes d'appui à l'innovation 4
2.1.1 Le système d'appui à l'innovation en Europe 4
2.1.2 Le système d'appui à l'innovation aux États-Unis 6
2.1.3 Le système d'appui à l'innovation au Canada 6
2.1.4 Le système d'appui à l'innovation au Québec 7

3 Le secteur agroalimentaire au Québec 9

3.1 Profil économique 9

3.2 La situation de l'innovation 11
3.2.1 Le rôle des gouvernements 11
3.2.2 La recherche publique 12
3.2.3 La situation de l'innovation dans les entreprises 15
3.2.4 Le financement de la recherche et l'innovation 18

3.3 Forces et faiblesses de la dynamique actuelle 22
3.3.1 Effort d'innovation actuel est insuffisant 22
3.3.2 Manque de stratégie intégrée 22
3.3.3 Des programmes mal adaptés aux besoins des entreprises 22
3.3.4 Propositions d'orientations 24

3.4 Le rôle de l'APIA 25

4 Les recommandations 26

4.1 Recommandation 1 : Bâtir une vision d'avenir et une stratégie d'innovation 26

4.2 Recommandation 2 : Évaluer les besoins d'innovation par secteur d'activités et suivre de façon systématique l'évolution des produits et des services 26

4.3 Recommandation 3 : Harmoniser les stratégies, les politiques et les programmes. 27

4.4 Recommandation 4 : Améliorer la formation, la coordination et la collaboration des intervenants 28

4.5 Recommandation 5 : Assurer la pérennité d'une culture d'innovation au sein du secteur et la cohésion des acteurs clés 29

Références 30

ANNEXE A 33

A-1. Étape I: Consultation sur le système RDST 35

A-2. Étape II: Journée sur l'innovation technologique 36

A-3. Étape III: Étude de faisabilité 37

ANNEXE B 38

B-1. Les initiatives transnationales en Europe 40

B-2. Autres réseaux européens 42

B-3. Les pôles de compétitivité, un complément des stratégies transnationales 42

B-5. Le modèle d'innovation en FRANCE 43

B-6. Le modèle d'innovation en agroalimentaire des PAYS-BAS 44

ANNEXE C 46

Le profil des entreprises en transformation alimentaire 46

INDEX DE TABLEAUX

Page

Tableau 1. Paramètres économiques des différents secteurs importants pour le Québec 10

Tableau 2. Comparaison du secteur agroalimentaire du Québec avec celui de l'Ontario,..... 10

Tableau 3. Les meilleures pratiques des entreprises agricoles d'élite 15

Tableau 4. Pourcentage d'entreprises en transformation alimentaire qui ont réalisé des activités d'innovation entre 2001-2003 17

Tableau 5. Ventilation budgétaire pour le soutien à l'innovation de la part du gouvernement québécois pour la période 2007-2010 20

INDEX DE FIGURES

Page

Figure 1. L'APIA représente l'ensemble de la chaîne d'innovation du secteur agroalimentaire québécois (système RDST) 3

Figure 2. Modèle bidirectionnel européen en appui à l'innovation 5

Figure 3. Le système en appui à l'innovation au Québec 8

Figure 4. Les acteurs principaux du système de recherche et de développement 14

Figure 5. Répartition du budget alloué aux activités de R-D dans le secteur 18

Figure 6. Dépenses publiques en recherche agroalimentaire des gouvernements fédéral et provincial entre 2000-2006 19

Figure 7. Évolution des dépenses totales de R-D des entreprises agroalimentaires 21

Figure 8. Intensité de R-D du secteur de la transformation alimentaire 21

Terminologie

Secteur agroalimentaire[*] :

Ensemble des activités économiques reliées essentiellement à la production, à la transformation, à l'exploitation et au conditionnement des produits agricoles destinés à l'alimentation humaine et animale (MAPAQ).Les activités de la pêche sont exclues de cette définition.

Secteur bioalimentaire :

Ensemble des activités économiques reliées à la production agricole, aux pêches et à l'aquaculture, à la transformation des aliments et des boissons, au commerce de ces produits ainsi qu'à la restauration.

Innovation[†] :

Le concept d'innovation utilisé dans ce mémoire est celui défini par le manuel d'Oslo de l'OCDE, soit : « la mise au point/commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services objectivement nouveaux ou améliorés. Par innovation technologie de procédé, on entend la mise au point/adoption de méthodes de production, de distribution nouvelle ou notablement améliorée. Elle peut faire intervenir des changements affectant séparément ou simultanément les matériaux, les ressources humaines ou les méthodes de travail »[1]. Nous sommes conscients que dans la chaîne de valeur bioalimentaire, on retrouve plusieurs types d'innovation tels que :

- L'innovation technologique de produit ou de procédé :
  - Radicale ou incrémentielle ;
  - Création de nouveaux produits ;
  - Amélioration des produits existants ou en accroître la productivité ;
  - Développement de nouvelles technologies ;
  - Adaptation des équipements, de la machinerie ;
  - Réduction des coûts pour augmenter la marge de profit.
- L'innovation organisationnelle :
  - Planification de récolte ou de la production ;
  - Logistique, productivité, service à la clientèle, distribution ;
  - Réduction des coûts de transaction et autre.
- L'innovation par la gestion du processus de développement de produits :
  - Méthodologie d'innovation pour générer des produits innovants à coûts moindres ;
  - Planification du cycle de lancement de nouveaux produits ;
  - Évaluation des retombées de l'investissement R-D ;
  - Relier la R-D aux besoins du marché.
- L'innovation managériale :
  - Gestion financière ;
  - Planification stratégique novatrice ;
  - Main d'œuvre créative ;
  - Accéder à de nouveaux marchés, dans un marché global.

[*] Dans le présent document, seul le secteur agroalimentaire a été évalué.

[†] Le terme innovation fait référence uniquement à l'innovation technologique de produits et de procédés.

1 Mise en contexte

1.1 La création de l'Alliance pour l'innovation en agroalimentaire (APIA)

Le rapport du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) sur la recherche, la science et l'innovation en agroalimentaire (2002)[2] constatait que le secteur agroalimentaire ne profitait pas pleinement des importantes ressources humaines, matérielles et financières qui lui étaient dédiées en matière de science et de technologie. Les pratiques innovantes dans le secteur agroalimentaire s'avéraient plus faibles que dans les secteurs de niveau technologique comparable.

En 2003, le Ministère conviait alors ses partenaires universitaires (Université Laval, Université McGill et Université de Montréal) à amorcer une réflexion sur l'ensemble du système de recherche et de développement scientifique et technologique (RDST ou chaîne d'innovation) qui dessert l'industrie agroalimentaire afin d'en optimiser les impacts au bénéfice des entreprises. Cette réflexion a été réalisée en trois étapes. Les détails sont présentés à l'annexe A.

Voici, les principales observations découlent de cette réflexion[3];

- Les interactions entre les acteurs de la chaîne d'innovation du secteur agroalimentaire, soit le RDST, permettent de diffuser les connaissances et induire l'innovation Les liens créés par les partenariats sont essentiels pour le transfert et la transformation des connaissances scientifiques et technologiques en nouveaux produits, procédés et services ;
- Le transfert entre les producteurs de connaissances et les utilisateurs constitue un maillon faible de la chaîne d'innovation ;
- L'offre de service des structures en appui au développement des entreprises est peu connue, notamment des PME ;
- Les entrepreneurs ne se reconnaissent pas dans les programmes généraux qui ne sont pas adaptés à leurs besoins ;
- L'industrie est en réaction par rapport aux pressions du marché. Elle doit se questionner sur sa croissance et ses grands enjeux. Les acteurs de l'agroalimentaire doivent participer à l'identification de ces enjeux ;
- En ce sens, un porteur crédible, doit assurer une présence auprès des pouvoirs publics pour la défense de l'image de l'agroalimentaire, de ses enjeux et de ses priorités en innovation ;
- Une stratégie permettant d'assurer le développement de l'industrie à long terme nécessitera un financement public pour soutenir la démarche ;

Cette réflexion a conduit à la création, en janvier 2006, de l'Alliance pour l'innovation en agroalimentaire (APIA). Constituée en organisme à but non lucratif (OBNL), l'APIA est maintenant au service de l'innovation du secteur agroalimentaire (Figure 1).

Mission :

La mission de l'APIA est de favoriser l'utilisation optimale des ressources en matière de recherche, science, technologie et innovation afin d'améliorer la compétitivité du secteur agroalimentaire québécoise sur la scène régionale, nationale et internationale.

Vision :

- Constituer une pièce maîtresse de la stratégie québécoise d'innovation et de développement économique régional;
- Assurer un leadership dans la promotion de l'innovation et des grands enjeux en agroalimentaire;
- Être reconnue comme une référence en matière de partage et de maillage de connaissances et de l'expertise en appui à l'innovation issue des initiatives du milieu.

Mandats :

- Assurer un leadership en développement de créneaux de pointe en agroalimentaire, notamment auprès des pouvoirs publics;
- Favoriser l'implication des entreprises dans le processus d'innovation et le rapprochement entre le secteur académique et l'industrie;
- Susciter la participation des acteurs en appui aux entreprises, aux différentes étapes du processus d'innovation;
- Maximiser l'efficience des investissements faits dans le processus d'innovation.

Ressources :

L'APIA compte comme ressources humaines une directrice générale, une agente de projets innovants et une adjointe à la direction.

Actions :

- L'APIA, en collaboration avec ses partenaires, met en œuvre les actions suivantes :
- La réalisation du Forum de concertation des grands enjeux pour identifier les créneaux porteurs;
- Une table ronde pour accorder priorité aux questions de fond et bâtir une vision d'avenir;
- Le développement d'outils d'information sur les ressources RSTD disponibles.

1.2 Démarche auprès de la Commission

L'APIA présente ce mémoire sur l'innovation dans le but d'exposer :

- Un tour d'horizon des systèmes d'appui à l'innovation mis en place dans certains pays;
- Un portrait de l'état de la situation de l'innovation dans le secteur agroalimentaire au Québec;
- Sa vision et celle de ses partenaires pour favoriser le développement de l'innovation dans ce secteur.

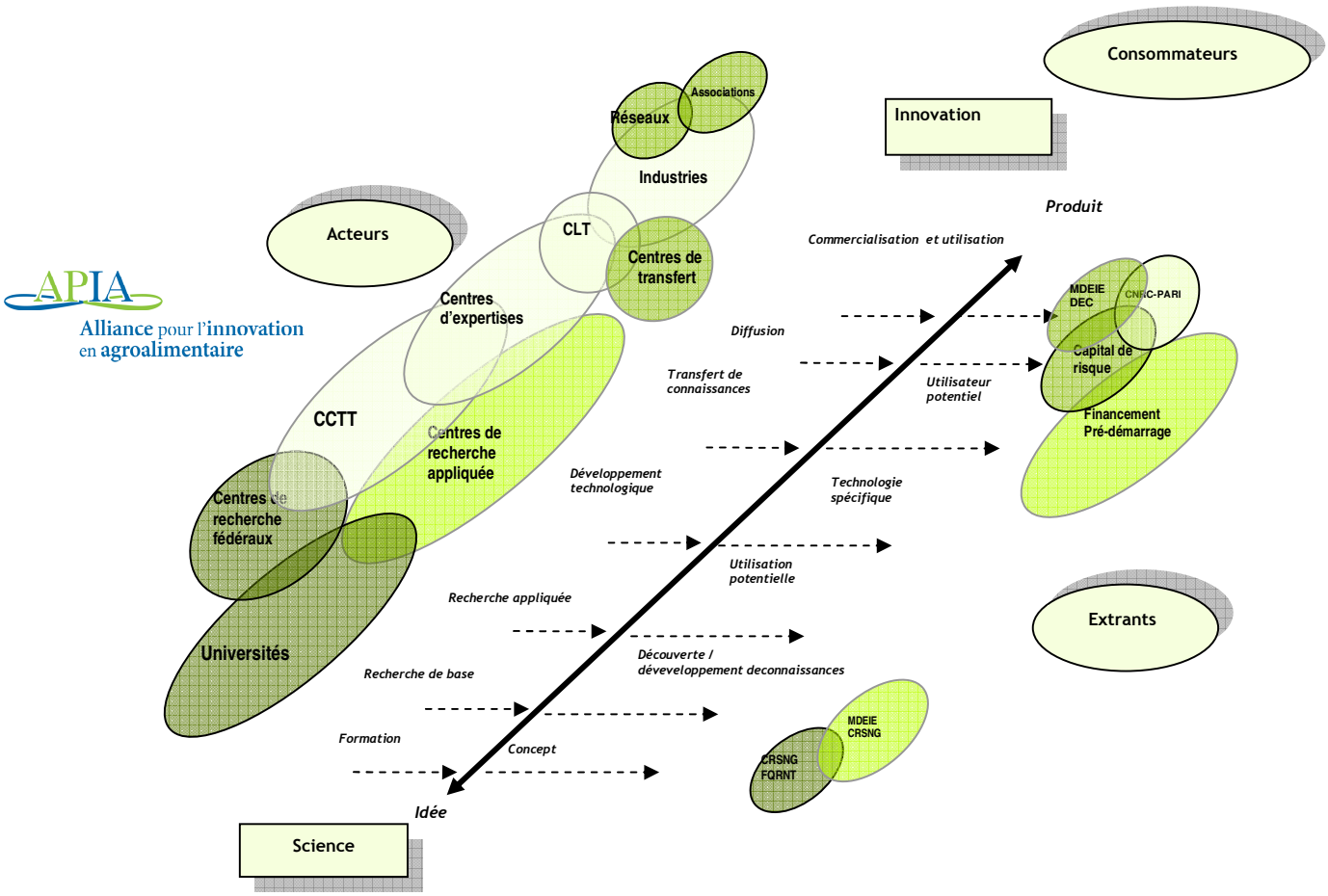


Figure 1. L'APIA représente l'ensemble de la chaîne d'innovation du secteur agroalimentaire québécois (système RDST)

2 Tour d'horizon sur les systèmes d'appui à l'innovation

Depuis une vingtaine d'années, les gouvernements mettent des efforts qui se traduisent en stratégies et programmes afin de mieux soutenir les différents secteurs de l'économie dans leurs démarches d'innovation. En effet, l'innovation est considérée comme l'un des déterminants cruciaux de l'amélioration de la compétitivité, de la génération de la richesse, de la création d'emplois et de l'amélioration de la qualité de vie de la société[4]. Toutefois, l'innovation peut s'avérer coûteuse et risquée. Cela nécessite donc une collaboration étroite entre les entreprises, les milieux financiers, le milieu scientifique (universités et centres R-D) et les gouvernements. Les pages suivantes font un bref survol des approches pour soutenir l'innovation en Europe, aux États-Unis et au Canada. Plus spécifiquement, l'annexe B décrit les actions transnationales en Europe avec des exemples de systèmes d'innovation nationaux (France, Pays-Bas).

2.1 Un survol international des systèmes d'appui à l'innovation

- Cette partie décrit de manière générale et non exhaustive des traits qui caractérisent certains systèmes d'appui à l'innovation. De façon générale, on retrouve dans tous les systèmes étudiés quatre catégories d'organisations qui viennent en appui à l'innovation :
- Les universités qui forment du personnel qualifié et développent des connaissances par des activités de R-D fondamentale et appliquée de pointe ;
- Les centres R-D qui font de la R-D fondamentale et appliquée de pointe ;
- Les centres de transfert technologique qui offrent une gamme étendue de services qui varient d'un à l'autre : formation, veille, diffusion d'informations, essais échelle semi-pilote/pilote et offrent à l'occasion des services de courtage technologique ;
- Les centres de liaison et de transfert aident les entreprises à identifier les organismes qui peuvent répondre aux besoins des entreprises. Ces centres offrent des services de consultation dans les domaines différents, tels que la gestion, le marketing, l'organisation, la qualité, la technologie, etc. et visent en bonne partie les PME innovantes.

2.1.1 Le système d'appui à l'innovation en Europe

Avec l'arrivée de l'Union européenne, ce continent s'est depuis doté de stratégies et de moyens structurants pour soutenir l'innovation. Le modèle d'appui européen est organisé de manière bidirectionnelle (Figure 2) et opère dans une dynamique de stratégie « pull » de gestion de la demande. D'une part, la Commission de l'Union européenne (CE), en collaboration avec ses pays membres, développe des stratégies transnationales et des programmes transversaux qui intègrent plusieurs secteurs d'activités, qui ont comme objectif de mettre au service des organismes et des entreprises européennes des initiatives, des infrastructures et le savoir-faire développés sur le continent.[5] D'autre part, chaque pays européen met en place des organisations, des infrastructures, des stratégies et des programmes nationaux pour soutenir les démarches d'innovation des entreprises, respectives au contexte régional ou national. L'approche est proactive et sollicite les entreprises ainsi que les organismes pour une collaboration de l'ensemble de la chaîne de valeurs. Vous trouverez en Annexe B différents modèles de réseaux européens et d'initiatives transnationales de soutien aux organismes, d'aide au transfert technologique, et d'appuis aux entreprises innovantes, avec un regard plus spécifique sur les modèles déployés en France et aux Pays-Bas. Ces pays ont été identifiés comme étant particulièrement dynamiques en agroalimentaire par leurs structures et leurs programmes.

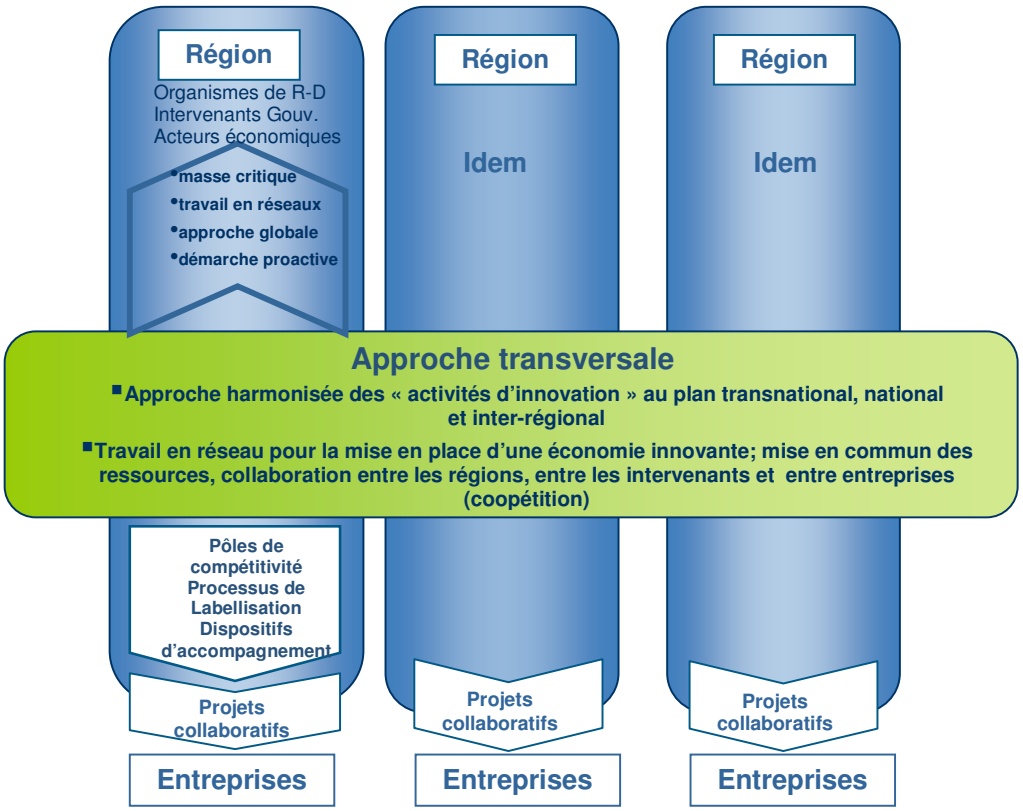


Figure 2. Modèle bidirectionnel européen en appui à l'innovation

L'analyse des différentes organisations de soutien à l'innovation a permis d'identifier des traits communs à l'ensemble de ces organisations :

- Les universités jouent un rôle prépondérant dans la plupart des pays. En général, les organismes de soutien à l'innovation œuvrent de très près avec elles ;
- Les centres de R-D et de transfert technologique bénéficient d'un budget gouvernemental qui représente entre 50 à 70% du budget total d'aide à ces centres. Pour les centres de liaison, la contribution gouvernementale peut varier de 20% à 80% ;
- Les centres R-D, de transfert technologique et de liaison ont une démarche proactive. Ils visitent régulièrement les entreprises ou les impliquent directement dans le choix des projets de R-D et du fonctionnement des centres ;
- La veille fait partie intégrante des activités des centres de soutien à l'innovation. Ces organisations consacrent également des ressources à la diffusion des informations susceptibles d'être utiles aux entreprises et au maillage de projets de consortiums de R-D ;
- Les centres de R-D, universités, centres de liaison et autres intervenants sont regroupés en réseaux pour accroître l'efficacité et éviter la duplication des démarches ;
- Les organismes en R-D appliquée, transfert technologique et en service de liaison font de la prospection et offrent aux entreprises une gamme de services très étendue qui va de la recherche appliquée jusqu'aux conseils de mise en marché ou d'incubation.[6,7]

En somme, la dynamique du système d'aide à l'innovation est soutenue par une mécanique intégrée, qui identifie les besoins de l'industrie d'une part, et qui soumet d'autre part des initiatives

aux centres de recherche, aux organismes d'appui et aux entreprises, via des réseaux qui bénéficient de labels de reconnaissance harmonisés et de soutien transnational de la Commission européenne.

2.1.2 Le système d'appui à l'innovation aux États-Unis

Depuis les années 80, le gouvernement fédéral a mis à la disposition du secteur privé des ressources importantes pour soutenir ses démarches de transfert technologique et innovation. Ce modèle se caractérise par :

- La présence de législations fédérales liées aux programmes de partenariat technologique par exemple :
  - Bayh-Dole Univsersity and Small Business Patent Act encourage les partenariats université-entreprises ;
  - Omnibus Trade and Comptetitiveness Act permet d'établir des stratégies nationales afin d'améliorer la compétitivité des entreprises ;

Le système américain est axé vers les secteurs de haute technologie et/ou ceux identifiés comme de priorité nationale ;

- Une forte implication des universités et centres R-D pour soutenir l'innovation du secteur privé avec d'étroites collaborations, notamment les grandes entreprises ;
- Le système d'innovation favorise le transfert technologique notamment par l'accord de licences aux entreprises des technologies développées par la recherche publique ainsi que la création de spin-off ;
- La présence de laboratoires fédéraux pour soutenir l'innovation du secteur privé notamment avec les grandes entreprises ;
- La réalisation de consortiums de recherche ;
- La création des « Manufacturing Extension Centers », organismes dédiés au transfert technologique envers les PME ;
- La concentration d'une masse critique par la création des grappes de compétitivité telles que : Silicon Valley en Californie, Research Triangle Park en Caroline du Nord, etc.

L'approche favorisée par les universités, les organismes, les réseaux où l'industrie est à l'image de l'économie américaine : ils sont orientés vers la rentabilité et l'autofinancement. Chaque intervenant de la chaîne d'innovation doit avoir une stratégie compétitive axée vers la demande du marché et répondre aux attentes des consommateurs.

2.1.3 Le système d'appui à l'innovation au Canada

- Le soutien à l'innovation du gouvernement fédéral commence en 1916 avec la création du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) pour mettre en place une structure pour appuyer la recherche. En 1971, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et le (CRSH) ont été créés pour appuyer plus largement la R-D. Le système canadien se caractérise par :
- Le financement des sciences et de la technologie dépend principalement du Ministère de l'industrie. Plusieurs autres ministères possèdent leurs propres organismes de recherche ;
- Le gouvernement fédéral réalise également de la R-D via ses centres et instituts de recherche fédéraux, responsabilité du CNRC et de différents ministères. Par exemple, pour le secteur agroalimentaire le ministère responsable est Agriculture et Agroalimentaire Canada ;

- Les fonds de recherche sur programme, sont distribués par trois conseils : Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le CRSNG et le CRSH. Les investissements en matériel et en installations de pointe qui sont notamment financés par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) ;
- La mise en place des réseaux et des grappes d'excellence pour favoriser le partenariat entre les différents intervenants. Les objectifs de ces regroupements est de stimuler, à l'échelle internationale, la recherche fondamentale et appliquée, concurrentielle et de pointe, dans des domaines essentiels pour le développement socio-économique du pays ;
- La mise en place de programmes qui encouragent l'excellence de la R-D publique : les Chaires de recherche du Canada et autres ;
- Le financement de programmes spécifiques comme le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC) pour soutenir les PME dans leurs démarches d'innovation. Il fournit des conseils techniques, des solutions d'affaires et des opportunités de financement.[8]
- Enfin, concernant le secteur agroalimentaire, Agriculture et Agroalimentaire Canada est actuellement en phase d'élaboration de la nouvelle politique agricole canadienne. Lors des consultations, l'importance de l'innovation pour le développement de l'agriculture et de l'agroalimentaire et plusieurs points ont été soulevés :
- Favoriser un contexte commercial qui appuie l'innovation et les activités scientifiques et qui offre des avantages au secteur agricole et agroalimentaire.
  - S'assurer que le secteur possède les outils dont il a besoin pour encourager les innovations.
  - Favoriser une culture axée sur l'innovation en agriculture et agroalimentaire.[9]

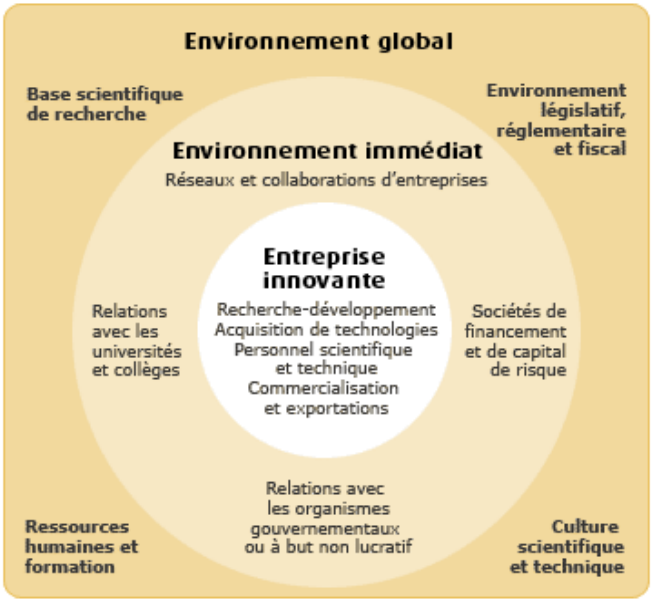
Inversement au système européen, la dynamique actuelle du système d'aide à l'innovation est soutenue par diverses stratégies qui émanent de plusieurs ministères et avec chacun des programmes d'appuis à l'innovation. Ces programmes sont conçus pour travailler par discipline et par secteur et non en mode transversal, multidisciplinaire ou inter organisationnel.

2.1.4 Le système d'appui à l'innovation au Québec

- Nous retrouvons aussi au Québec un système d'appui à l'innovation à l'image des modèles internationaux qui comprend des universités, des centres de recherche appliquée et d'expertises ainsi que de développement de produits. Une description exhaustive du système d'innovation se trouve à la section 3.2.2 ;
- Les universités forment du personnel qualifié et développent des connaissances par des activités de R-D fondamentale et appliquée de pointe et des collaborations avec l'industrie ;
- Les centres R-D ainsi que les Centres de recherche appliquée et d'expertise font de la R-D fondamentale et appliquée de pointe;
- Les centres collégiaux de transfert technologique (CCTT) offrent de services de R-D et d'applications en entreprise ;
- Les centres de liaison et de transfert aident les entreprises à identifier les organismes qui peuvent répondre à leurs besoins. Ils offrent également une gamme étendue de services : formation, veille, diffusion d'informations, consultation en gestion, marketing, etc. et offrent à l'occasion des services de courtage technologique ;
- Le système d'innovation québécois tel que proposé par le Ministère du développement économique, de l'innovation et de l'exportation (MDEIE), repose sur le modèle largement promu par l'OCDE dans le Manuel d'OSLO et adapté en 1997 par le Conseil de la science et de la technologie (CST). Selon ce modèle, le système d'innovation est composé de trois sphères : l'entreprise innovante, l'environnement immédiat et

l'environnement global, le cadre conceptuel est présenté à la Figure 3.[10] Différents ministères et organismes soutiennent les activités de R-D, notamment :

- Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) ;
- Le ministère du Développement Économique, innovation et exportation (MDEIE) ;
- Le ministère de l'Éducation des Sports et des Loisirs (MEQ) ;
- Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ;
- Le ministère des Finances ;
- Le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT).



Source : http://www.mdeie.gouv.qc.ca

Figure 3. Le système en appui à l'innovation au Québec

Le gouvernement québécois a annoncé en décembre 2006 sa « *Stratégie québécoise de la recherche et l'innovation* »[11]. Cette stratégie propose pour les trois prochaines années, des investissements additionnels totalisant 888[‡] millions de dollars, répartis de la manière suivante :

- 400 millions de dollars pour la recherche publique ;
- 420 millions de dollars pour les infrastructures de R-D ;
- 80 millions de dollars en appui à la recherche en entreprise.

[‡] Excluant la valeur de l'amortissement (12M$) associé aux infrastructures et inclus dans le service de dette associé aux infrastructures.

3 Le secteur agroalimentaire au Québec

3.1 Profil économique

Le secteur agroalimentaire québécois emploie plus de 130,000 personnes, la valeur des livraisons sont de l'ordre de 25 milliards de dollars, il est composé de plus de 30,000 entreprises qui sont essentiellement des PME. Il est une composante importante des économies régionales à travers tout le Québec. Ce secteur est donc un acteur majeur dans l'économie du Québec dont l'importance est accentuée par un contexte où plusieurs secteurs industriels traditionnels sont soumis à des restructurations majeures comme l'industrie forestière, l'industrie de la pêche, le vêtement, la chaussure le plastique et le meuble.

Depuis les dernières années, sa croissance est demeurée modeste. En effet, même si le Québec a eu une meilleure performance concernant l'augmentation moyenne du PIB agroalimentaire entre 2000 à 2006 (5,45%) que l'Ontario (4,8%) et de l'ensemble du Canada (4,46%), cette moyenne demeure inférieure au PIB obtenu en 2000[12]. Cette faible croissance du secteur a eu un impact direct sur les emplois, car pour la période de 2000-2006, le nombre d'emplois du secteur agroalimentaire au Québec a diminué de 14%, en Ontario de 9% et pour l'ensemble du Canada, il y a eu une diminution de l'ordre de 11%.[13] Par ailleurs, au cours des huit dernières années, les importations ont augmenté plus rapidement que les exportations. En effet, le taux moyen de croissance pour les exportations agroalimentaires est de 6 % tandis que celui des importations atteint 7%.[14]

Les principaux facteurs qui peuvent expliquer la faible performance du secteur agroalimentaire autant au Québec qu'à l'échelle du Canada sont ; l'appréciation de la valeur du dollar au cours des dernières années, le contexte actuel de mondialisation, l'ouverture des marchés et l'abolition des barrières tarifaires, les nouvelles tendances de consommation et le contexte démographique. Ces mêmes facteurs ont déjà durement touché plusieurs autres secteurs manufacturiers traditionnels. D'autre part, si on examine le secteur agroalimentaire par rapport à des secteurs qui appuient leur développement sur l'innovation comme l'aérospatial et les TIC, (Tableau 1, page suivante), on constate que sur le plan économique ce secteur est très important alors que sur le plan des efforts en innovation il est beaucoup plus faible. La contribution du secteur agroalimentaire aux dépenses de R-D industrielle (DIRDE) en 2004 a été du 0,026% du PIB québécois alors que pour l'ensemble de l'industrie il a été de 1,68% pour la même année.[11]

Si on examine le secteur agroalimentaire québécois par rapport à celui de l'Ontario et à celui de l'ensemble du Canada, le Québec affiche une croissance plus faible que celle d'Ontario et du Canada. Par contre, le Québec a une meilleure performance en ce qui concerne les investissements en R-D intra-muros (Tableau 2 page suivante).

Pour ce qui est la performance du secteur au niveau international, seules des données correspondant au secteur de la transformation alimentaire sont disponibles. Le Tableau 2 illustre ces comparaisons. On constate que la structure et la performance économique du secteur de la transformation alimentaire de l'Union européenne et québécois se ressemblent à l'exception des exportations. En effet, le Québec exporte seulement 15% de sa production totale dont 86% des échanges se font avec trois partenaires soit les États-Unis (68%), le Japon (12%) et l'UE (6%). De plus, en 2004, il y a eu un recul des exportations vers les Etats-Unis. On dénote toutefois une croissance des exportations vers le Japon et le Mexique.[19] Pour ce qui est l'Union européenne, en 2005, elle a exporté 46% de sa production totale. Ses principaux partenaires commerciaux sont les Etats-Unis (22%), la Russie (11%), le Japon (7%), la Suisse (6%) et le Canada (3%).[20]

Tableau 1. Paramètres économiques des différents secteurs importants pour le Québec

	Aérospatial 2005[15]	TIC 2003[16]	Agroalimentaire 2005[17]
Chiffres affaires G$	11,1	20,7	25
Exportations	8,8	5,1	3,8
% export/total	80	24,6	15
No. entreprises	240	2700*	30 630
Emplois	40 000	105 263	130 490
Localisation	Région métropolitaine 98%	Région métropolitaine et certaines régions	Régional
Estimation dépenses R-D intra-muros/chiffres d'affaires	5%	3%	0,28%
Personnel affecté à la R-D en entreprise en 2002[18]	3454	4255	539

Estimation dépenses R-D exprimée comme : investissement en R-D intra-muros sur les chiffres d'affaires du secteur. Pour le secteur aérospatial et TIC, on a estimé à environ 30% les dépenses gouvernementales du total de dépenses en R-D du secteur. *Entreprises de la grande région de Montréal en 2006. Sources : compilation APIA à partir de MDEIE, MAPAQ, CRIAQ, CAMAQ, TechnoMontréal, Institut de la statistique du Québec, Statistique et Industrie Canada et de communications personnelles.

Tableau 2. Comparaison du secteur agroalimentaire du Québec avec celui de l'Ontario, du Canada et de l'Union européenne

	Québec 2005[17]	Ontario 2005[17]	Canada 2005[17,21]	UE 2005[22]
% transformation alimentaire/ secteur manufacturier	13,6*	10*	13*	14*
% emplois en transformation/secteur manufacturier	13*	11,7*	14*	14*
Croissance du secteur en 2004	3,8	5,8	6,4	2
Exportations en milliards de dollars canadiens	3,8	8,4	30,28	72
% PME	95,5	n. d.	96	99
% produits laitiers/transformation alimentaire	21*	13*	15,5*	15
% produits carnés/ transformation alimentaire	23*	19,4*	24,4*	21
% transformation de fruits et légumes/transformation alimentaire	6*	9,8*	8,3*	6
Investissement en R-D intra-muros en dollars canadiens	70**	58$^{\delta}$	120**	77,76$^{\&}$

*Industrie de la transformation alimentaire, boisson et tabac.** estimation. $^{\delta}$prévision. $^{\&}$2004. % PME :250 employés ou moins. Source: CIAA, 2006 ; MAPAQ ; AAC, 2005.

Le secteur agroalimentaire au Québec est structuré sous forme de filières, on en compte actuellement 22. Une table filière regroupe de 10 à 35 membres issus des maillons de la production, de la transformation et de la distribution. Leur mission est de favoriser le développement de la production, de la mise en marché et de la transformation des produits et services de l'industrie qu'ils représentent dans le but d'accroître la compétitivité du secteur et la place des produits agroalimentaires québécois sur les marchés intérieurs et extérieurs.[23,24]

Il existe une structure régionale : les Tables de Concertation Agroalimentaire du Québec (TCAQ au total 16). Les TCAQ élaborent et mettent en œuvre des projets visant principalement la promotion des produits, des entreprises et des territoires, l'accès aux marchés des produits agroalimentaires, le maillage et la formation.[23]

3.2 La situation de l'innovation

Les constats suivants sont le résultat de 25 entrevues menées auprès des acteurs clés du secteur agroalimentaire québécois, ainsi que des l'études commandées par le MAPAQ, les universités Laval, McGill et Montréal et le CRAAQ en 2005[3], les données de la province de Québec de l'enquête publiée en 2006 par AAC intitulée « *La nature et l'étendue de l'innovation dans l'industrie canadienne de la transformation des aliments* »[25], l'enquête européenne sur les besoins, les attentes et l'évaluation des différents secteurs, qui regroupe l'industrie alimentaire dans 11 pays européens et d'autres données secondaires de qualité.[26]

3.2.1 Le rôle des gouvernements

Les pouvoirs publics doivent accompagner et faciliter l'intégration de l'innovation au sein des entreprises par la création d'un milieu propice à l'innovation, et ce, grâce aux stratégies qui prennent en considération les caractéristiques du secteur, des réglementations claires qui favorisent l'introduction des produits locaux sur le marché et par la mise à disposition des outils financiers, de gestion ou de ressources humaines.

Le gouvernement participe au développement de l'innovation de la façon suivante :

- Le soutien financier direct ou indirect aux entreprises (subventions et incitations fiscales) ;
- La prestation de technologies de pointe ;
- Le financement de l'infrastructure scientifique et technologique (centres de R-D et universités) ;
- L'instauration de politiques et programmes de soutien à l'innovation.

Le soutien à l'innovation du secteur agroalimentaire au Québec est réparti sous la responsabilité de plusieurs ministères autant fédéraux que provinciaux. Cependant, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) du côté fédérale et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) du côté provincial sont les deux ministères dédiés au secteur agroalimentaire.

AAC offre différents programmes, parmi lesquels se trouvent[27] :

- Le Programme pour l'avancement du secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire (PASCAA), doté de 240 millions de dollars, sur cinq ans. Les fonds assignés au secteur de la transformation alimentaire sont gérés par les fonds de développement de la transformation alimentaire (FDTA) et les fonds assignés au secteur agricole sont gérés par le Conseil du développement de l'Agriculture au Québec (CDAQ) ;
- Le programme Agri-débouchés, avec un budget de 134 millions de dollars, vise à accélérer la commercialisation des nouveaux produits, des procédés ou des services agricoles ;

- Le Programme de courtage soutien des organismes et activités de « courtage » reliant le secteur agricole, l'industrie, le gouvernement et les universités pour accélérer le recensement de nouvelles occasions d'innovation stratégique ;
- Le Programme d'innovation pour les bioproduits agricoles qui vise à soutenir l'établissement de réseaux de recherche pour créer une bioéconomie rentable.

Le MAPAQ intervient avec les programmes suivants[28] :

- Le Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées favorise l'émergence et la réalisation de projets novateurs et structurants de développement des productions agricoles et des marchés bioalimentaires ;
- Le Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire finance des projets de recherche appliquée, de développement expérimental ou d'adaptation technologique ;
- Le Programme de soutien à l'innovation horticole aide le secteur horticole à améliorer sa capacité concurrentielle dans un contexte de développement durable ;
- Le Programme de soutien au développement de l'agriculture biologique soutient la réalisation de projets collectifs et concertés qui répondent aux orientations et aux priorités du secteur des aliments biologiques du Québec ;
- Le Programme Prime-vert qui comprend plusieurs volets dont certains touchent l'amélioration des techniques et l'implantation de technologies dans les entreprises (appui à la stratégie phytosanitaire, technologies de gestion de surplus) ;
- Le Programme favorisant l'utilisation d'énergie non conventionnelle dans l'industrie serricole ;
- Le Programme d'appui au développement de l'agriculture et de l'agroalimentaire en région qui soutien certains projets de transfert technologique régionaux ;
- Le MAPAQ en 2003 a entrepris, au bénéfice de secteur de la transformation alimentaire, la création d'une nouvelle Unité « TRANSAQ ». Cette organisation a comme mandat d'offrir aux entreprises de ce secteur un accès intégré et régionalisé à l'ensemble des services gouvernementaux pertinents, dont le soutien à la R-D et l'innovation, et assurer à ces entreprises une mise à contribution coordonnée de tous les agents utiles à l'avancement de leurs projets ou à la satisfaction de leurs besoins.[29]

3.2.2 La recherche publique

La R-D agroalimentaire québécoise est un bassin d'expertise élargi issu des organismes qui interviennent au niveau de la R-D et du transfert technologique. La Figure 1 (page 3) montre le positionnement dans la chaîne d'innovation des intervenants québécois qui soutiennent les efforts d'innovation dans le secteur. On dénombre à ce jour un total de 40 organisations spécialisées dans le secteur agroalimentaire et au moins 18 organisations multisectorielles qui soutiennent les efforts d'innovation du secteur privé en agroalimentaire (Figure 4, page 14).

3.2.2.1 Les institutions d'enseignement

Le Québec se démarque par son grand nombre d'universités pour le desservir. Ainsi, on compte trois facultés universitaires consacrées à l'agroalimentaire : la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval (FSAA) ; la Faculté de sciences de l'agriculture et de l'environnement de l'Université McGill (FSAE) et la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal (FMV). Ensemble, ils regroupent plus de 300 chercheurs.

De plus, d'autres universités : Université de Québec à Chicoutimi, à Montréal, en Abitibi-Témiscaminque ; l'Université de Montréal, l'Université de Sherbrooke et l'Institut Armand-Frappier de l'INRS) ont des centres de recherche en agroalimentaire.

Le réseau d'établissements collégiaux comprend l'Institut de technologie agroalimentaire (ITA) qui possède deux campus, un à Saint-Hyacinthe et l'autre à La Pocatière, les collèges de Lanaudière,

Maisonneuve, Montmorency, le Centre de formation agricole de Mirabel (CFAM) et autres. Ces établissements contribuent également au développement régional.

La formation du personnel qualifié s'avère donc un moyen important de transfert technologique et de connaissances vers l'industrie.

3.2.2.2 Des centres de R-D et de transfert technologique

Le Québec abrite quatre centres de R-D fédéraux sous la tutelle d'AAC, avec des champs d'intérêts variés dont un se consacre à la transformation des aliments :

- Le Centre de recherche et développement sur les aliments (CRDA) ;
- Le Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc (CRDBL) ;
- Le Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (CRDSGC) ;
- Le Centre de recherche et de développement en horticulture (CRDH).

Le MAPAQ a mis sur pied de concert avec ses partenaires gouvernementaux et industriels cinq centres de recherche appliquée afin qu'ils poursuivent les travaux de R-D que le ministère menait intra-muros :

- L'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) ;
- Le Centre de recherche les Buisson (CRLB) (pommes de terre et petits fruits nordiques) ;
- Le Centre de recherche, de développement et de transfert technologique acéricole (ACER) ;
- Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD) ;
- Le Centre de recherche sur les grains (CEROM).

Le MAPAQ a également contribué à la création de structures de transfert technologique afin de supporter le secteur agricole en leur fournissant une expertise ciblée par secteur pour faciliter l'adoption de technologies appropriées:

- VALACTA, Centre d'expertise en production laitière du Québec ;
- Le Centre d'expertise en production ovine de Québec (CEPOQ) ;
- Le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) ;
- L'institut québécois du développement de l'horticulture ornementale (IQDHO) ;
- Le Centre de référence en agriculture et en agroalimentaire du Québec (CRAAQ).

Parallèlement, des initiatives régionales ont donné naissance à des centres de R-D et de transfert technologique régional pour doter certaines régions québécoises d'expertises particulières pour soutenir les entreprises dans leurs démarches de développement. On peut nommer au moins huit centres dont quelques-uns peuvent aussi offrir des services d'incubation d'entreprises comme le Centre de développement bioalimentaire du Québec CDBQ, etc.

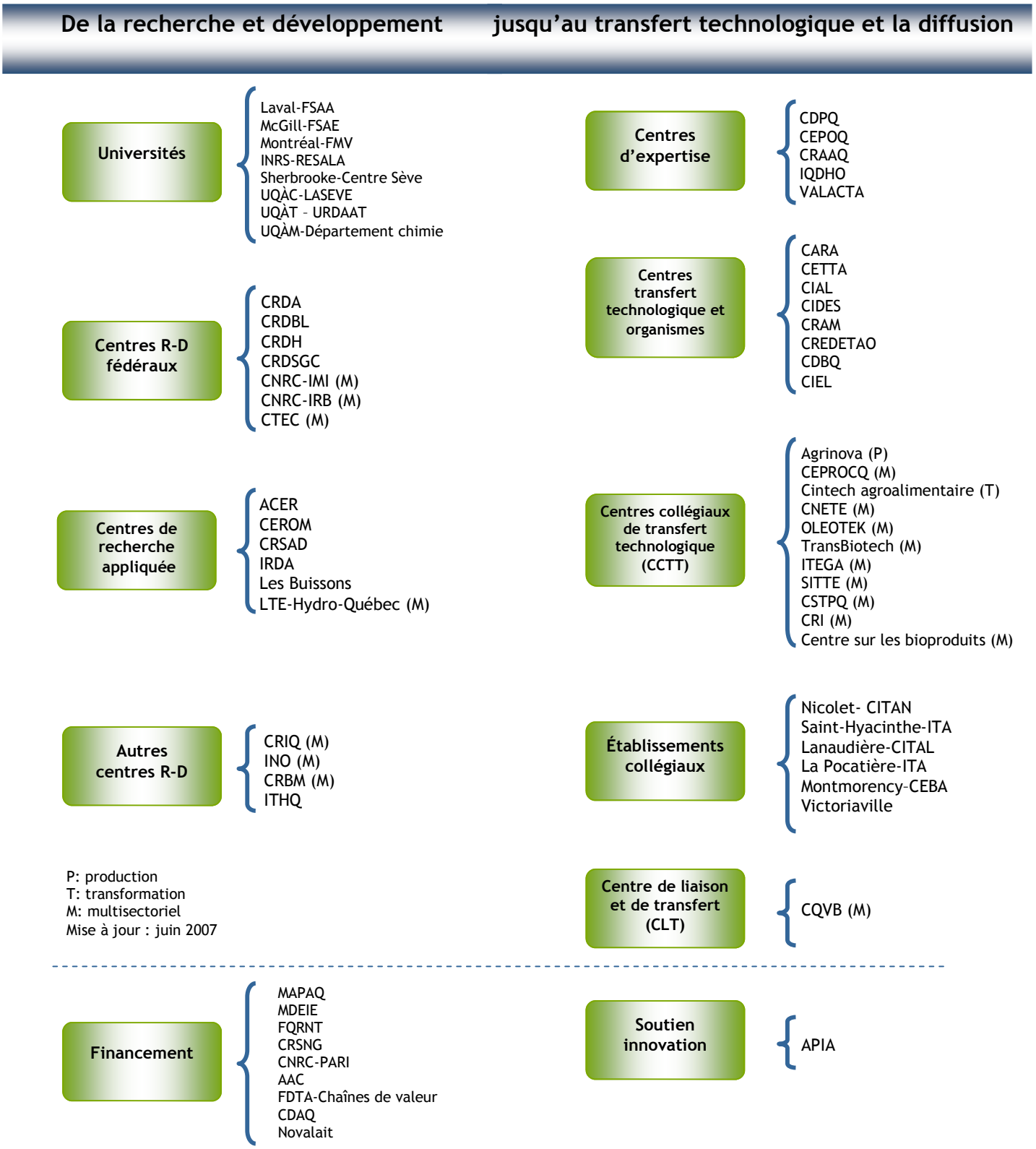


Figure 4. Les acteurs principaux du système de recherche et de développement scientifique et technologique en appui au secteur agroalimentaire au Québec

3.2.2.3 Des Centres collégiaux de transfert technologique CCTT

Les centres collégiaux de transfert technologique (CCTT) offrent des services R-D d'application avec des services conseils et contribuent ainsi à la productivité et la rentabilité des entreprises.

- Agrinova pour la production agricole ;
- Cintech alimentaire pour la transformation des aliments ;
- Six autres CCTT multisectoriels offrent des services dans les domaines :
  - des biotechnologies (TransBiotech) ;
  - des procédés chimiques et industriels (CÉPROCQ) ;
  - des bioprocédés (CNETE) ;
  - des emballages (ITEGA) ;
  - de l'oléochimie (OLEOTEK) ;
  - des bioproduits (CCTT-La Pocatière).

3.2.2.4 Des organismes de soutien et de financement

Le Centre québécois de valorisation des biotechnologies (CQVB) se distingue par son appellation de Centre de liaison et de transfert (CLT). Il a pour mission de stimuler et soutenir le transfert et l'innovation technologique au sein des PME du secteur des bio-industries au Québec. Il dessert donc une partie des entreprises agroalimentaires par ses réseaux technologiques dédiés, ses publications spécialisées et ses activités offertes ainsi que le Fonds Bio-innovation.

3.2.3 La situation de l'innovation dans les entreprises

Les entreprises en production agricole

- Premier employeur du secteur primaire au Québec
- 29 132 fermes en 2005
- 57 000 emplois directs
- 73% des exploitations dédiées à la production animale et 37% à la production végétale
- En 2003, les grandes fermes (250 000$ et plus de revenus bruts annuels), représentaient seulement 28% des établissements agricoles, mais ils généraient près de 77% des revenus agricoles du Québec. Plus de 70% de ces fermes se spécialisent dans la production laitière, porcine et de volaille.[19]

De façon générale, les entreprises du secteur agroalimentaire qui innovent sont peu nombreuses, ce sont soit les plus grandes qui ont mis sur pied un service de R-D et ont des activités d'innovation continues, soit de jeunes entreprises en démarrage dont le projet est basé sur une ou plusieurs innovations. Examinons la situation dans chacun des deux grands domaines du secteur soit celui de la production agricole et celui de la transformation.

3.2.3.1 Les entreprises agricoles

Il existe peu d'études sur l'innovation dans les entreprises agricoles. Cependant en 2007 l'Institut agricole du Canada (IAC) a publié un document qui analyse sous forme d'études de cas, des caractéristiques communes des agriculteurs d'élite. Le document identifie chez ces agriculteurs, seize caractéristiques des meilleures pratiques relatives à l'innovation et à la diversification, l'élaboration de nouveaux modèles de gestion ainsi que leur approche directe visant à mieux comprendre les besoins du marché (Tableau 3).[30]

Tableau 3. Les meilleures pratiques des entreprises agricoles d'élite

1. Gestion de coûts	9. Définition claire de l'équipe de gestion
2. Croissance de l'entreprise	10. Gestion du temps et de la logistique
3. Utilisation efficace des actifs	11. Adaptabilité
4. Technologie	12. Analyse comparative
5. Excellence sur le plan de la mise en marché	13. Gestion du risque
6. Ressources financières	14. Conseillers extérieurs
7. Établissement de relations	15. Gestion de personnes
8. Apprentissage continu	16. Réflexion

Source : L'Institut agricole du Canada, 2007

D'autres éléments caractérisent l'innovation dans le secteur agricole :

- Ces entreprises innovent grâce aux relations qu'elles ont avec les entreprises d'approvisionnement à la ferme, clubs d'encadrement technique, clubs conseil en agroenvironnement, conseillers du MAPAQ. Elles ont en plus le support de leurs associations et/ou fédérations et/ou tables filières;
- Les services-conseils agricoles mettent à la disposition des entreprises des conseillers multidisciplinaires pour les aider à faire des diagnostics, et à choisir des mesures environnementales ou autres. Le MAPAQ a mis en place des réseaux régionaux dans chacune des 14 régions desservies par le Ministère afin de dispenser des services-conseils multidisciplinaires.31 Cependant, le nombre de conseillers en région demeure limité pour accompagner les agricultures tout au long du diagnostic des besoins d'innovation, de la planification et de la gestion de projets de R-D (services de seconde ligne) ;
- Certaines entreprises peuvent bénéficier de services intégrés par leur coopérative ;
- Bien que les collaborations progressent, il y a un cloisonnement entre les différents centres de recherche, qu'ils soient universitaires ou publiques ;
- Certaines entreprises agricoles réalisent des partenariats avec les centres de R-D, les universités et l'industrie. Cependant, l'intensité de cette pratique dépend du secteur. En effet, il y a des secteurs où il existe une dynamique de collaboration bien établie, nommons par exemple les secteurs porcin, laitier et horticole ;
- Par ailleurs, le réseautage pour fin d'innovation semble peu développé .

3.2.3.2 *Les entreprises de transformation*

Les entreprises en transformation alimentaire

- 1501 établissements en 2005
- 95,5% des entreprises comptent moins de 249 employés
- 22,5% d'établissements avec 99 employés ou plus sont responsables de plus de 80% des emplois de l'industrie de la transformation.
- Le secteur transforme 85% des recettes agricoles du Québec
- Les secteurs des produits laitiers, de la viande, de l'alimentation animale et des fruits et légumes représentent 57% des livraisons agricoles québécoises [19]

Les observations présentées dans cette section proviennent de l'enquête menée par AAC sur le secteur de la transformation des aliments au Canada.[25] De plus, l'enquête réalisée par SMET-NET en Europe sur l'industrie de la transformation des aliments[26], permet certaines comparaisons dans les pratiques en innovation. Un résumé des résultats de ces enquêtes se trouve à l'Annexe C.

Il est important de noter que l'enquête d'AAC porte sur les entreprises ayant un chiffre d'affaires de plus de 1 million de dollars. Or le secteur comprend un grand nombre de plus petites entreprises généralement positionnées dans des marchés de niche.

Les principaux constats sont :

- Une proportion élevée d'entreprises du Québec (45 %) n'innovent pas ;
- Sur l'ensemble des entreprises sondées (C.A. de 1M$ +) 52 % n'ont pas introduit de nouveaux produits sur le marché pendant 3 ans ;
- L'industrie européenne semble nettement plus active sur ces deux volets ;
- Les entreprises en transformation alimentaires sont conscientes de l'importance d'innover Toutefois, les entreprises européennes demeurent plus actives dans les activités de R-D et d'innovation. Le Tableau 4 illustre le nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de R-D et mis sur le marché des produits innovants entre 2001 et 2003.

Tableau 4. Pourcentage d'entreprises en transformation alimentaire qui ont réalisé des activités d'innovation entre 2001-2003

	Québec (%)	Ontario (%)	Canada (%)	Europe (%)
Activités de R-D	55	50	45	60
Innovation de produits	48	40	38	80
Innovation de procédés	30	24	22,5	n.d.

Source : ACC, 2006 et SMET-NET, 2006.

- Deux tiers des entreprises reconnaissent qu'elles réalisent de meilleures marges de profits avec les nouveaux produits ;
- Malgré le fait que le nombre d'entreprises québécoises qui réalisent des activités d'innovation dépasse celui d'Ontario et du Canada, les efforts d'innovation des entreprises québécoises portent moins fruits qu'en Ontario :
  - En termes de ventes additionnelles, la moitié des entreprises du Québec obtiennent des augmentations de 5 % ou moins alors qu'en Ontario, presque deux tiers des entreprises voient leurs ventes augmenter entre 5 et 19% ;
  - Les entreprises ontariennes dépassent de moitié les entreprises québécoises, qui augmentent leurs ventes jusqu'à 49% ;

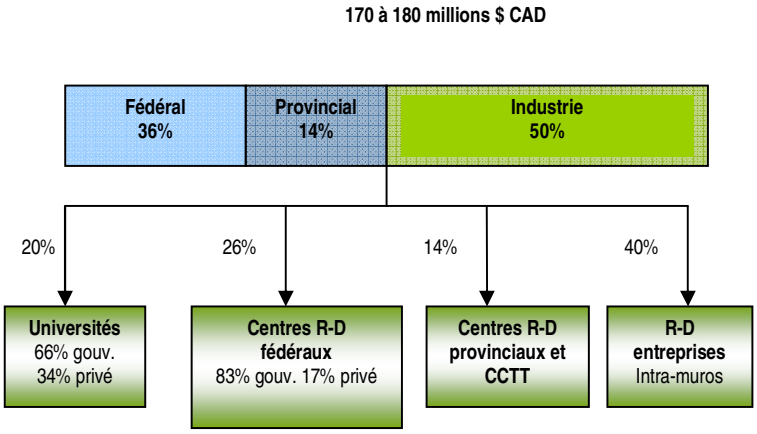
- Les entreprises du Québec dépensent moins en innovation que celles d'Ontario. 40% des entreprises québécoises investissent entre 1 à 5% des dépenses brutes alors que 40% des entreprises ontariennes dépensent entre 1 et 10 % ;
- Pour celles qui dépensent plus de 6 % en innovation, l'Ontario en compte presque 16% alors que le Québec n'en compte que 11 %.

- Les collaborations pour innover des entreprises en transformation québécoises ont les caractéristiques suivantes :
  - Les collaborations avec les producteurs agricoles demeurent faibles (20 %) même si les transformateurs utilisent 85% des intrants agricoles québécois ;
  - Les collaborations avec les centres de R-D et les universités demeurent encore très limitées (15%). En Europe, ce type de collaboration est plus courant, puisque stimulé par des programmes de l'Union européenne et les réseaux d'innovation (Annexe C) ;
  - Seulement environ 15% des entreprises québécoises utilisent les programmes gouvernementaux pour financer leurs projets d'innovation ;
- Les principaux obstacles à l'innovation identifiés par ces études sont : le manque de moyens financiers internes (60%), le manque de souplesse des règlements (45%), l'absence de capacité de commercialisation (39%) et la disponibilité de personnel qualifié (35%).

3.2.4 Le financement de la recherche et l'innovation

La R-D représente un mécanisme de transfert technologique ainsi qu'un intrant de l'innovation. La R-D est largement utilisée pour mesurer les investissements d'une société dans l'innovation.

La Figure 5 indique la répartition du budget alloué à la R-D du secteur agroalimentaire au Québec. On a estimé qu'au cours des huit dernières années, ce budget représente en moyenne entre 170-180 millions de dollars canadiens.



Source : DIST, MAPAQ et compilation APIA

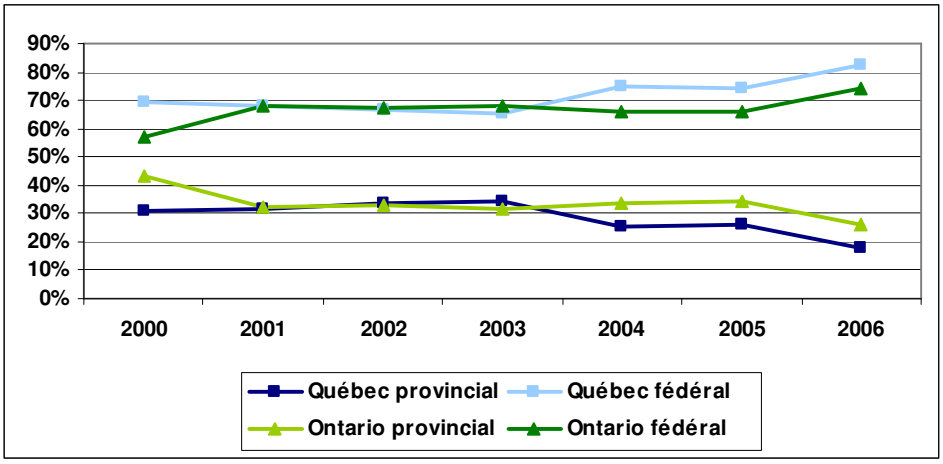
Figure 5. Répartition du budget alloué aux activités de R-D dans le secteur agroalimentaire au Québec

3.2.4.1 Le financement gouvernemental

La Figure 6 illustre les dépenses publiques en recherche agroalimentaire du gouvernement fédéral et provincial au Québec et en Ontario pour la période 2000-2006[32§]. La croissance moyenne de dépenses en recherche pour le Québec a été de 6,8%, tandis que pour l'Ontario les investissements en R-D ont augmenté de l'ordre de 4,5%. Toutefois, cette croissance, dans le cas des deux provinces, est soutenue par les investissements en recherche du gouvernement fédéral. En effet, on constate une décroissance dans les investissements des gouvernements provinciaux à partir de 2004. Entre 2004 et 2006 les investissements du gouvernement québécois ont chuté de 25% à 18% du budget total assigné aux dépenses de recherche. De son côté, les dépenses en recherche du gouvernement ontarien ont passé de 33% à 26% pour la même période.

D'autre part, le gouvernement québécois encourage la réalisation de la R-D appliquée pour favoriser le transfert technologique par :

- Des partenariats publics/privés entre les universités ou les centres R-D et d'expertise et les entreprises sous forme de projet de recherche, chaires industrielles et/ou de contrats de recherche ;
- De nouvelles initiatives lancées par le FQRNT, encourageant les différents acteurs du secteur à participer à la création de réseaux ou consortiums de recherche pluridisciplinaires orientés vers les besoins spécifiques du secteur ;
- Des programmes comme le programme de bourse en milieu pratique « BMP Innovation » qui assurent l'insertion du personnel hautement qualifié dans l'industrie et favorisent les partenariats entreprise/université.



Source : Revenu agricole, situation financière et aide gouvernementale 2006. Année 2005 prévision et année 2006 estimation. Ces données ne comprennent pas les mesures fiscales.

Figure 6. Dépenses publiques en recherche agroalimentaire des gouvernements fédéral et provincial entre 2000-2006

La nouvelle *Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation* (décembre 2006)[11] appuie ces initiatives. Le Tableau 5 montre la ventilation budgétaire qui inclut les investissements annoncés dans le budget 2006-2007 et les investissements issus de la *Stratégie*.

§ Ces montants ne considèrent pas les dépenses fédérales extra-muros.

Tableau 5. Ventilation budgétaire pour le soutien à l'innovation de la part du gouvernement québécois pour la période 2007-2010

Domaine ciblé	M$	%
Infrastructure de R-D	615	52
R-D publique	255	22
Soutien à la valorisation et le transfert	124	10,6
R-D industrielle	84	7,2
Mesures fiscales	90	7,7
Culture scientifique et concertation	10	0,85
Total	**1166**	**100**

Source : MDEIE. Stratégie québécoises de la recherche et de l'innovation, 2006

Selon ce tableau, plus du 70% du budget est alloué au soutien de la R-D publique, tandis que 15 % du budget sert au soutien des entreprises. Certes, ces efforts du gouvernement québécois serviront à encourager les partenariats entre les entreprises et le milieu scientifique. Toutefois, le budget alloué à l'embauche de conseillers sur le terrain pour accompagner les entreprises dans leurs démarches d'innovation demeure encore modeste.

Enfin l'aide fiscale aux entreprises, tous secteurs confondus, au Québec a été de 673 M$ en 2002, 664,8 M$ en 2003 et de 602 M$ en 2004. Les crédits d'impôt appliqués aux salaires ont été l'aide la plus utilisée. Toutefois, le total investit en aide fiscal gouvernemental à diminué au cours de ces années d'au moins 10 %. Néanmoins, les budgets pour la R-D universitaire, la R-D précompétitive et la cotisation aux consortiums ont augmenté dans la même période.[33]

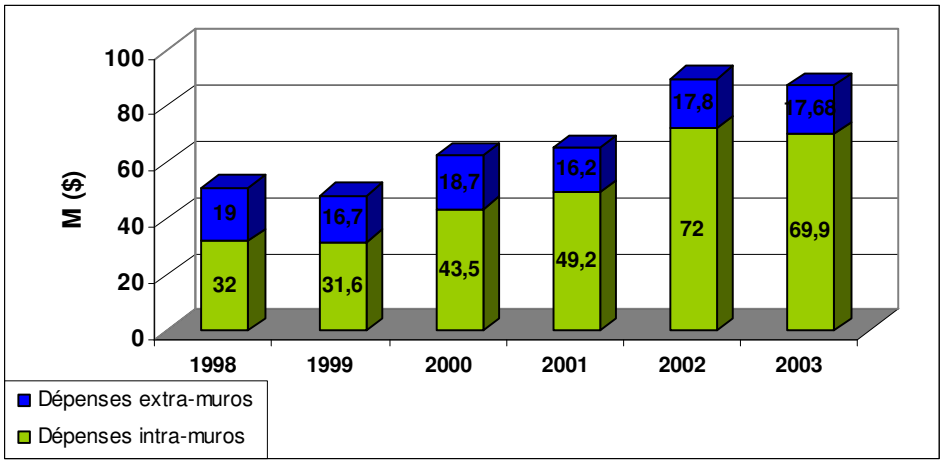
En 2004, les entreprises agricoles ont réclamé 3,9 M$ et les entreprises en transformation alimentaire 9,3M$ pour un total de 13,2M$ ce qui représente seulement 2,2% de l'aide fiscale totale du gouvernement soit 602,6. À titre d'indice de comparaison, les entreprises du secteur aérospatial ont réclamé 7% de l'aide gouvernementale, tandis que les entreprises du TIC en ont réclamé environ 20%.[33,**]

3.2.4.2 Le financement de la recherche privée

Le secteur privé finance environ la moitié des activités de R-D agroalimentaires, et malgré ces efforts, ce chiffre se situe loin de l'objectif de la Stratégie québécoise de la recherche et l'innovation, soit des investissements du secteur privé de 66% pour 2010.

L'évolution des dépenses de R-D de la part des entreprises agroalimentaires entre 1995-2002 est illustrée ci-contre à la Figure 7.

** Pour l'aide fiscale des TIC seulement les secteurs de fabrication de matériel informatique, fabrication de matériel de communication, produits informatiques et électroniques, conception de systèmes d'information et industrie d'information et culturelle ont été pris en considération.

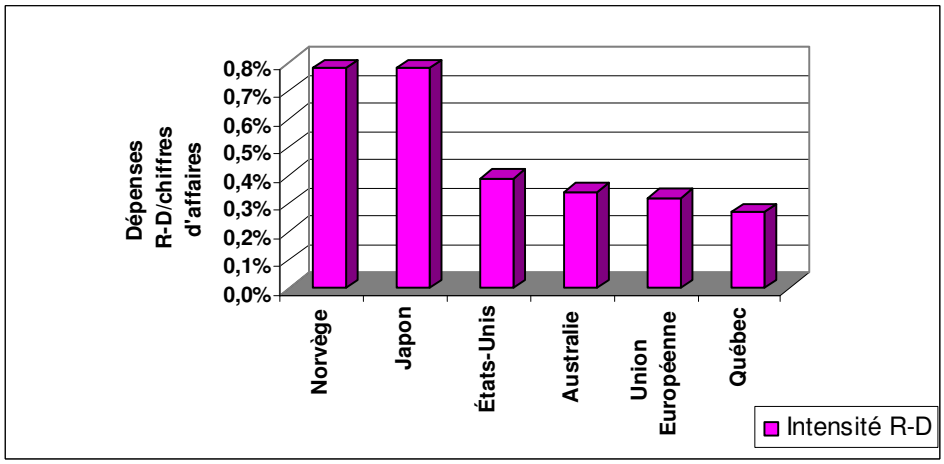


Source : Compilation MAPAQ, DIST et APIA, 2006. Les dépenses extra-muros pour 2003 sont une estimation.

Figure 7. Évolution des dépenses totales de R-D des entreprises agroalimentaires

Les collaborations entre les universités, les centres de R-D et les entreprises (extra-muros) n'ont pas augmenté de manière significative au cours de cette période. Par contre, on observe une augmentation moyenne de 28% des investissements en R-D intra-muros entre 2001 et 2003.

Au Québec, l'intensité de la recherche (ratio dépenses intra-muros R-D/chiffres d'affaires du secteur) pour le secteur de la transformation alimentaire est plus faible comparativement à celui d'autres pays[34] (Figure 8).



Intensité R-D : exprimée comme les dépenses R-D/chiffres d'affaires du secteur Données internationales : CIAA, 2006. Donnes Québec:*Recherche et développement industriel, Perspectives 2005* et *Livraison par industries manufacturière*, Statistique Canada.

Figure 8. Intensité de R-D du secteur de la transformation alimentaire

En termes d'emplois, le personnel affecté aux activités de R-D en agroalimentaire représente environ 3% du personnel de l'industrie.[18]

3.3 Forces et faiblesses de la dynamique actuelle

La revue de la situation actuelle présentée dans les sections précédentes amènent une série de constats sur l'état de l'innovation dans l'industrie.

3.3.1 Effort d'innovation actuel est insuffisant

Pour que l'industrie agroalimentaire puisse améliorer sa compétitivité, tirer profit des nouvelles opportunités de marché, elle devra mettre plus d'effort en innovation.

Étant donné la structure du secteur, elle ne pourra pas accroître ses efforts seule. Elle a besoin de la collaboration du milieu de la recherche et du support des gouvernements.

3.3.2 Manque de stratégie intégrée

À l'heure actuelle, il y a des stratégies d'innovation dans certaines filières mais il ne semble pas y avoir de stratégie intégrée pour l'ensemble du secteur agroalimentaire qui permettrait une meilleure efficacité.

Certaines filières ont mis en place une démarche d'innovation mais plusieurs autres n'ont pas pris d'initiatives en ce sens.

Le choix des créneaux porteurs et des enjeux doit être fait rapidement pour établir des orientations de base.

Les pouvoirs publics ont fait des efforts pour établir des stratégies et des programmes, surtout en ce qui concerne le financement pour les activités de transfert et les collaborations. Il y aurait des améliorations à apporter aux programmes existants :

- L'harmonisation et la flexibilité des stratégies pour des critères d'admissibilité dans certains programmes fédéraux et provinciaux complémentaires (ex. consortium de recherche interprovinciaux et internationaux, programmes de crédits d'impôt) ;
- Une plus grande concertation entre les différents ministères provinciaux et fédéraux dans la mise en œuvre de stratégies d'innovation collaboratives et conjointes ;
- La lenteur et l'absence de coordination dans le processus de réglementation et normalisation qui restreignent le développement des produits locaux à valeur ajoutée et son accès aux marchés existants ;
- Les démarches proactives pour soutenir les besoins de l'industrie.

3.3.3 Des programmes mal adaptés aux besoins des entreprises

Les programmes actuels ont certaines limites. Voici le résultat d'observations recueillies au cours de nos entrevues :

- Les programmes actuels ont été créés pour résoudre des problèmes ponctuels du processus d'innovation (en silos). On a constaté que cette tendance est plus marquée dans les programmes offerts aux entreprises de transformation alimentaire ;
- Il n'existe pas beaucoup de programmes d'une durée de trois ans qui couvrent tout le processus d'innovation. Cette façon de faire restreint la continuité dans les démarches d'innovation au sein des entreprises ;
- Les programmes de financement de la R-D universitaire et/ou des centres R-D consacrent une partie importante de leur enveloppe budgétaire aux salaires des professeurs/chercheurs et aux infrastructures. Une partie moins importante du budget est

disponible pour l'engagement du personnel spécialisé (professionnels) nécessaire au fonctionnement des appareils à la fine pointe technologique ;

- Il existe moins de complémentarité entre les programmes fédéraux et provinciaux de financement de R-D universitaire ;
- Certains programmes comme les crédits d'impôt à la R-D, sont sous-utilisés, car les entreprises les jugent difficiles d'accès ou qu'ils ne comblent leurs besoins en innovation;
- Une dynamique de collaboration qui évolue lentement ;
- Les acteurs du système d'innovation agroalimentaire québécois desservent deux clients ayant des caractéristiques différentes, mais complémentaires : les producteurs agricoles et les transformateurs alimentaires dont les besoins en innovation sont distincts ;
- Les besoins d'innovation et les types d'intervention varient en fonction du secteur d'activités (filières) et de la taille des entreprises ;
- Les entreprises agricoles et de transformations dites « traditionnelles » ont besoin de structurer l'innovation à partir de leurs activités quotidiennes. Pour ce faire, elles ont besoin d'un encadrement technique et en gestion de l'innovation ;
- Fruit de liens de confiance développés au fil des années, les collaborations entre les intervenants sont en train de passer de « collaborations en silo », vers des collaborations « interorganisationnelles » qui réunissent une équipe multidisciplinaire et mettent en contribution des infrastructures de R-D ;
- L'intensité des collaborations interorganisationnelles varie d'un secteur à l'autre. À titre d'exemple, le secteur porcin a adopté les collaborations interorganisationnelles pour favoriser le transfert technologique avec les entreprises. Par contre, il existe parmi les intervenants du système d'innovation des groupes de R-D et/ou de chercheurs qui ont des complémentarités d'expertise par domaines, tels que la qualité des viandes ou la conservation d'aliments, qui ne travaillent pas encore en réseau ;
- Chaque secteur a une approche différente pour innover : par exemple, le secteur porcin privilégie l'approche filière, tandis que le secteur laitier est mobilisé par les actions de Novalait pour valoriser les connaissances et développer des stratégies d'innovation pour la production et la transformation laitières ;
- Les approches de transfert technologique sont en évolution. Ainsi, les universités et les centres de R-D qui jadis opéraient dans une logique de « technology push », sont maintenant plus sensibilisés aux besoins des industries. Le nombre de chaires de recherche industrielle a augmenté, illustrant cette tendance ;
- Pour l'instant, la valorisation et la promotion des technologies développées dans les universités et les centres de R-D ne se fait pas de manière organisée, faute d'agents de transfert technologique qui puissent faire le lien entre les besoins des entreprises et les technologies disponibles ;
- Les centres d'expertises et les CCTT travaillent déjà sur une dynamique « market pull ». Ces organisations sont bien positionnées pour faire le pont entre le savoir des universités et les besoins de l'industrie. De plus, ayant déjà une mission provinciale, ces organisations pourraient couvrir les demandes des entreprises en régions si elles avaient les moyens (notamment des budgets pour des ressources humaines) pour placer des conseillers en régions ;
- Dans certains cas, les entreprises en régions sont mal desservies, car les expertises en R-D et transfert technologique se trouvent loin de leur portée. Une des solutions utilisées jusqu'à présent a été la création des centres R-D à vocation régionale. Ces centres n'ont pas une pérennité assurée car ils ne comptent pas avec des conditions gagnantes pour attirer du personnel scientifique et une masse critique de clients qui pourrait assurer leur autofinancement, de sorte qu'ils peuvent seulement subsister quelques années. Il arrive également que ces centres offrent de services similaires à ceux offerts déjà par d'autres organismes. Il est donc difficile pour les entreprises d'identifier le bon intervenant ou de s'y retrouver ;

- Le nombre de conseillers ou/et d'agent de transfert technologique sur le terrain est limité où l'offre de service pour implanter une démarche de processus d'innovation existe peu. Il est donc difficile d'avoir accès à des services de soutien tels que : diagnostic des besoins d'innovation, connaissance complète des offres de services offerts à l'industrie, accompagnement dans les démarches d'innovation et dans sa gestion.

3.3.4 Propositions d'orientations

Suite aux constats précédents, certaines orientations peuvent être proposées :

- L'élaboration d'une vision pour le développement du secteur qui prenne en considération : les créneaux porteurs, les enjeux présents et futurs et les besoins de l'industrie. Cette vision doit être le résultat d'une concertation de l'ensemble des intervenants du secteur afin qu'ils se l'approprient ;
- Afin d'assurer à l'ensemble de l'industrie l'accès à une recherche précompétitive, il faut continuer à encourager les collaborations de recherche interorganisationnelles basées sur la complémentarité d'expertise et ayant comme fil conducteur des problèmes identifiés par l'industrie. Les programmes de financement encouragent déjà ces collaborations. Le défi maintenant est d'harmoniser les interventions de chacun des acteurs et de créer une synergie de collaboration par :
  - La définition dans l'offre de services de chaque intervenant ;
  - L'harmonisation et la coordination des interventions pour favoriser les collaborations et éviter la duplication d'activités et d'offres ;
  - La promotion et la valorisation des technologies déjà existantes qui peuvent être intégrées dans les entreprises ;
  - L'inventaire en profondeur du savoir-faire déjà développé par les acteurs du secteur RSDT et le mettre en valeur auprès de l'industrie.
- Les entreprises doivent avoir davantage recours aux mécanismes de transfert de technologie. Afin de rendre plus efficace ce maillon de la chaîne d'innovation, il faut rapprocher les besoins des entreprises au milieu scientifique, par des collaborations plus étroites et un mécanisme plus accessible ;
- Les entreprises qui ont déjà une culture d'innovation ont besoin de soutien pour :
  - La poursuite des collaborations avec le milieu scientifique pour le développement de connaissances précompétitives ;
  - L'identification de technologies de pointe ;
  - L'intégration du personnel hautement qualifié au sein de leurs équipes de R-D ;
  - Le développement d'un réseau d'affaires national et international ;
  - Des outils de gestion de la croissance et du processus d'innovation.
- Le groupe d'entreprises dites « traditionnelles » dont leurs pratiques d'innovation ne sont pas structurées ont besoin de soutien pour :
  - Accompagnement du processus d'innovation : diagnostic des besoins d'innovation, identification de priorités, structuration et suivi de projets R-D, gestion de l'innovation ;
  - Développer des liens de collaboration avec le milieu scientifique.

3.4 Le rôle de l'APIA

- Depuis sa mise sur pied, l'APIA a déjà amorcé des actions par l'organisation et la coordination d'activités afin de rallier les acteurs de la chaîne d'innovation et ensemble :
- Harmoniser et concerter les efforts de chacun des acteurs de la chaîne d'innovation ;
- Identifier les créneaux porteurs selon les forces du Québec ;
- Identifier les enjeux présents et futurs que le secteur agroalimentaire devra affronter pour assurer son développement ;
- Bâtir et s'approprier d'une vision d'avenir pour le secteur en fonction de ses besoins ;
- Échanger sur les besoins et débattre sur des sujets importants du secteur de manière continue ;
- Se rallier avec les organismes similaires à l'APIA dans les autres provinces.

Comme activité de concertation, l'APIA a organisé le premier « Forum des grandes enjeux de l'innovation agroalimentaire » qui a eu lieu à Saint-Hyacinthe, le 6 juin 2007. Ce rassemblement des acteurs clés de la chaîne d'innovation (entrepreneurs en production et transformation, chercheurs, représentants gouvernementaux, services financiers, etc.) avait comme objectif d'amorcer un processus de réflexion sur les tendances de l'innovation dans un horizon de dix ans, afin de dégager les principaux enjeux pour le Québec. Le Forum a débuté par une conférence sur les « Orientations d'avenir en innovation agroalimentaire », suivi des réactions d'un panel d'experts et d'ateliers de discussion, aboutissant sur une plénière.

Voici les faits saillants de ce premier Forum des grands enjeux :

- Depuis 1996, les programmes en agroalimentaire sont en baisse, soit une diminution de 30%. Les universités ont beaucoup de difficultés à recruter et intéresser des étudiants de 2e et 3e cycle ;
- La stratégie d'innovation du gouvernement du Québec prévoit un budget d'environ 900 millions sur 3 ans. Il faudrait que le secteur agroalimentaire obtienne une proportion de ce budget qui corresponde au poids économique du secteur, soit au moins 10% ;
- Il faut procéder à une analyse approfondie de chaque filière en matière d'innovation ;
- Il faudrait avoir des agents de transfert technologique qui maîtrisent bien l'offres de services disponibles au secteur, pour qu'ils puissent créer les liens entre les besoins des entreprises (demande) et les services offerts (offre) par les intervenants de la chaîne d'innovation ;
- L'industrie souhaite avoir un meilleur accès au bassin de recherche, car elle connaît mal les ressources disponibles qui existent ;
- L'industrie reconnaît qu'elle a un effort à faire pour mieux connaître les ressources disponibles, mais elle s'attend à ce que les universités et les centres de recherche soient plus proactifs auprès de l'industrie ;
- Il faut doter le secteur d'une stratégie provinciale d'innovation en agroalimentaire;
- Une grille de secteurs d'activités identifiés comme étant prioritaires pour le Québec, a été évaluée par le milieu.

4 Les recommandations

Les pouvoirs publics sont responsables d'établir les orientations stratégiques et de les concrétiser par l'instauration de politiques, de programmes et d'actions qui assureront un développement économique durable, ainsi qu'une vie de qualité saine et sécuritaire à l'ensemble de la société.

L'APIA et ses partenaires proposent les recommandations suivantes afin d'assurer une continuité dans l'instauration d'une culture d'innovation dans le secteur qui favorisera le développement et le rayonnement du secteur agroalimentaire québécois.

4.1 Recommandation 1 : Bâtir une vision d'avenir et une stratégie d'innovation

La nouvelle stratégie de la recherche et l'innovation du Gouvernement du Québec soutient l'ensemble des secteurs. Les constats exposés dans le mémoire nous montrent le secteur agroalimentaire compte des particularités et des besoins en matière d'agriculture et de l'agroalimentaire, qui ne sont pas nécessairement pris en considération dans les stratégies actuelles. L'APIA propose que le gouvernement prépare avec les acteurs concernés une stratégie sectorielle d'innovation en agroalimentaire complémentaire à celle déjà développée, susceptible de soutenir les spécificités du secteur et doter celui-ci d'outils nécessaires à prendre le virage de l'innovation. Cette approche devra être souple et avoir la capacité requise pour bâtir une vision d'avenir à long terme qui soit partagée par l'ensemble des acteurs du secteur, afin qu'ils puissent se l'approprier.

La stratégie sectorielle d'innovation du secteur agroalimentaire devrait contenir :

- La définition des objectifs politiques dans le domaine de l'innovation qui reflètent la spécificité du système d'innovation au secteur ;
- L'identification des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs propres au secteur, pour en améliorer la performance ;
- L'élaboration d'un plan sectoriel qui aidera l'industrie à créer des produits et services concurrentiels à l'échelle régionale, nationale et internationale.

4.2 Recommandation 2 : Évaluer les besoins d'innovation par secteur d'activités et suivre de façon systématique l'évolution des produits et des services

Les constats recueillis dans le mémoire et lors de tenu du « Forum des grands enjeux » démontrent que les informations dont nous disposons actuellement sur l'innovation se résument à un ensemble disparate de données sur les brevets, la R-D, les technologies, la structure et les besoins des différents secteurs de l'industrie agroalimentaire. Nous manquons de données actualisées sur les besoins et l'impact des activités d'innovation au sein des différents secteurs d'activités (filières).

Le secteur a besoin d'identifier les besoins d'innovation par secteur d'activités, de mesurer la performance régionale, provinciale et nationale dans les domaines de l'innovation afin de mieux cerner les forces et les faiblesses respectives à chaque secteur, renforcer la capacité d'analyse de l'environnement en matière d'innovation et évaluer la valeur potentielle pour le Québec. L'APIA propose de combler cette lacune par les démarches suivantes :

- Études prospectives par secteurs d'activités (filières) afin d'identifier les créneaux porteurs propres à chaque filière, leurs enjeux, les potentiels économiques, les retombés sociales, les besoins de développement et l'identification des partenaires potentiels du processus d'innovation pour les réaliser ;
- Suite aux études prospectives, l'analyse approfondie de certains créneaux porteurs identifiés afin d'évaluer leur potentiel de développement et des enjeux pour le secteur agroalimentaire québécois dans son ensemble. L'analyse de l'environnement technologique pour repérer les possibilités commerciales et scientifiques sur la scène internationale serait liée aux prévisions des tendances scientifiques et sociales ;
- Identification des meilleures recommandations destinées aux pouvoirs publics afin de supporter la mise en œuvre d'un plan d'action visant à réaliser un virage vers une vision d'avenir à chaque créneau porteur évalué ;
- Développement d'outils de mesure comme :
  - Un tableau de bord pour mesurer la performance des actions entreprises lors de la mise en place du plan d'action ;
  - Des outils de veille stratégique, et d'intelligence compétitive afin de soutenir le secteur pour l'identification des tendances du marché ;
  - Des outils stratégiques afin de soutenir le secteur scientifique, les suivis de brevets pour identifier les orientations technologiques et détecter les opportunités de collaboration, de transfert technologique, et autres, à une échelle internationale.

4.3 Recommandation 3 : Harmoniser les stratégies, les politiques et les programmes

Les constats du mémoire laissent entrevoir que les stratégies et les programmes actuels ne sont pas harmonisés en fonction des besoins du secteur. Il sera nécessaire qu'ils soient conçus de manière concertée et harmonisée par la collaboration des différents ministères, autant au provincial qu'au fédéral. Ces politiques et stratégies doivent être orientées en tenant compte des ressources scientifiques, des préoccupations de l'industrie, des contextes régionaux ainsi que des secteurs d'activités (secteur laitier, porcin, et autres.).

Ces stratégies peuvent se traduire par :

- Faciliter l'accès aux informations en crédits d'impôt et offrir une meilleure formation des intervenants et services-conseils ;
- Instauration de programmes de partenariat favorisant le travail en réseau et la recherche précompétitive (par exemple : programmes de R-D transversaux, consortiums de R-D, partenariat entreprises-milieu scientifique, initiatives de collaboration entre les producteurs et les transformateurs comme les programmes de chaînes de valeur, incitatifs à la collaboration entre différents intervenants du secteur, etc.) ;
- Instauration d'un système réglementaire efficace et souple de la part des gouvernements afin que l'industrie soit en mesure de mieux performer par la mise en marché de produits différenciés sur les marchés locaux ;
- Créer un environnement accessible en termes de propriété intellectuelle et de précompétitivité ;

- Programmes d'aide directs à la gestion du processus d'innovation (semblable aux Programmes de valeur ajoutée, PVA) ;
- Création d'incubateurs spécifiques à l'agroalimentaire afin de favoriser l'émergence d'une culture d'innovation visant tout autant l'excellence technologique que l'excellence d'affaires au sein des entreprises ;
- Renforcement des pôles d'excellence en agroalimentaire et s'assurer que chaque région aient accès aux expertises déjà disponibles au secteur par :
  - Le financement stratégique de la recherche universitaire ;
  - La pérennité des centres de recherche, CCTT et centres de transfert technologique qui sont déjà établis.
- Instauration de services-conseils financés par le gouvernement et destinés aux chercheurs et aux entreprises, lesquels services-conseils couvrent des sujets de pointe tels que des conseils techniques en gestion de l'innovation, la mise en place de projets R-D, la propriété intellectuelle, la planification stratégique, la commercialisation d'innovation et le partenariat d'autres acteurs du système ;
- Programmes d'incitatifs fiscaux visant à :
  - Soutenir la modernisation et la standardisation des procédés en entreprise de façon à résoudre les problèmes pressants et communs des entreprises qui constituent un frein à leur participation à des projets innovants ;
  - Favoriser l'accès aux nouvelles connaissances de la part des entreprises par le biais des services conseils en transfert de connaissances des firmes spécialisées.
- Programmes d'embauche du personnel qualifié afin qu'ils puissent soutenir les entreprises dans leurs démarches d'innovation dans un contexte plus large et non seulement concernant les projets de R-D. Le personnel engagé pourrait contribuer également au transfert de connaissances, le développement de nouveaux produits, la mise en commercialisation, l'instauration des meilleures pratiques de gestion de l'innovation, etc.

4.4 Recommandation 4 : Améliorer la formation, la coordination et la collaboration des intervenants

Le mémoire démontre le besoin d'approcher le savoir-faire du milieu scientifique aux besoins des entreprises afin de favoriser le transfert technologique et soutenir l'innovation dans le secteur industriel. De plus, il est important de mieux informer les entreprises des services déjà sur place pour les soutenir dans leurs démarches d'innovation. L'APIA propose d'entreprendre les actions suivantes :

- Pour le milieu scientifique, soutenir la coopération, le maillage, le partenariat et la reconnaissance mutuelle de façon à créer un réseau d'expertise où chacun pourra se concentrer sur son domaine d'excellence afin d'optimiser la masse critique déjà disponible ;
- Améliorer les mécanismes d'information sur les nouveaux besoins surtout en ce qui concerne les nouvelles disciplines comme les aliments santé, les bioproduits et les bioprocédés. S'assurer que les besoins des entreprises parviennent aux institutions et centres de recherche ;
- Pour les conseillers en transfert technologique, soutenir des activités de rassemblement, de maillage, de formation et de la gestion de l'innovation peut améliorer l'offre de services pour les entreprises ;
- Favoriser l'échange et la collaboration de projets conjoints avec la communauté internationale. Identifier les initiatives et activités pour faire parti des grands courants mondiaux ;

- Augmenter le nombre de programmes de stages en milieu pratique, soutenu avec les programmes d'insertion du personnel de recherche avancé ainsi qu'en développement de produits, pour réaliser la R-D dans les entreprises.

4.5 Recommandation 5 : Assurer la pérennité d'une culture d'innovation au sein du secteur et la cohésion des acteurs clés

Les recommandations précédentes ont pour but d'enclencher un processus pour soutenir l'implantation d'une culture d'innovation dans l'ensemble du secteur, ce qui n'est pas le cas actuellement. Le processus d'innovation est de longue durée et a besoin d'efforts de coordination constants au niveau cohésion des acteurs, continuité de vision, etc. De plus, le secteur agroalimentaire se trouve dans le croisement de plusieurs disciplines. Le processus d'innovation demande donc l'intervention de plusieurs ministères et organismes afin de développer des collaborations transversales harmonisées. Enfin, les pouvoirs publics ont besoin d'un porte-parole afin de mieux faciliter leurs interventions dans le secteur. Il est souhaitable d'avoir un organisme neutre qui puisse remplir ces responsabilités. C'est pourquoi l'APIA a été créé. En effet, l'APIA de par sa mission intervient à tous ces niveaux. L'indépendance financière pérenne pour un organisme comme l'APIA est essentielle pour que d'une part l'énergie et les ressources soient investies dans les mandats structurants et, d'autre part, ne pas être à la remorque d'autres organismes ni se positionner en conflit d'intérêt avec ses partenaires et organismes membres, qui doivent s'autofinancer par des activités auprès de l'industrie. Enfin, puisqu'il s'agit d'un organisme qui est au service de plusieurs intervenants gouvernementaux, il serait souhaitable que le financement de l'APIA soit partagé par l'ensemble de ces intervenants.

En conséquence, nous recommandons

- D'accorder aux acteurs clés de la chaîne d'innovation du secteur les moyens d'accéder aux budgets nécessaires à la réalisation des mandats et des études proposés ;
- Aux ministères responsables de la politique d'innovation, qu'ils participent au financement de la plate-forme de concertation de façon récurrente afin de développer la cohésion du milieu et la mise en place d'un plan d'action pour soutenir une vision à long terme.

Références

1.- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). [En ligne]. http://www.oecd.org/dataoecd/35/58/2367554.pdf. Page consultée en mai 2007.

2.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ*). La recherche, la science et l'innovation en agroalimentaire 1997-2000*, décembre 2002, 74 pp.

3.- RAPPORT MALLETTE. *Étude de faisabilité pour la mise en place d'un regroupement en innovation technologique pour l'industrie agroalimentaire*. Québec, août 2005, 30 pp.

4.- CONFERENCE BOARD OF CANADA. *Investing in Innovation*. 3rd annual innovation report, 2001. 63 pp.

5.- SERVICE COMMUNAUTAIRE D'INFORMATION SUR LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT [En ligne]. http://cordis.europa.eu/. Page consultée en mai 2007.

6.- CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE. *Le transfert de technologie vers les enteprises. L'expérience de différents pays*, janvier 2000, 78 pp.

7.- ADVISORY COUNCIL FOR SCIENCES AND TECHNOLOGY POLICY (AWT). *Quick Scan (on the use of PPPs in focus, mass and valorisation in scientific research in eight European countries*. Amsterdam, janvier 2007, 158 pp.

8.- EMBASSADE DE FRANCE AU CANADA. Financement de la recherche et du secteur science et technologie au Canada, juillet 2006, 48 pp. [En ligne] http://www.bulletins-electroniques.com/rapports/smm06_064.htm. Page consultée en mai 2007.

9.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). *Le cadre stratégique pour l'agriculture. Une politique agricole au XXIe siècle*, [En ligne] http://www.agr.gc.ca/pol/consult/index_f.php. Page consulté en mai 2007.

10.-MINISTERE DU DEVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, INNOVATION ET EXPORTATION (MDEIE). [En ligne].http://www.mdeie.gouv.qc.ca. page consultée en mai 2006.

11.- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC et Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE). *Québec innovant et prospère. Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation*, décembre 2006, 76 pp.

12.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). *Revenu agricole, situation financière et aide gouvernementale*, septembre 2004 et décembre 2006, tableaux C.4.

13.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne] http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/, tableau emploi 1995-2006

14.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne] http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/, tableau exportations et importations 1996-2005

15.- MINISTERE DU DEVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, INNOVATION ET EXPORTATION (MDEIE). Stratégie de développement de l'industrie aéronautique québécoise, juillet 2006, 39pp.

16.- INDUSTRIE CANADA. Rapport régional sur le secteur des TIC-Québec [En ligne]. http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/ict-tic.nsf/fr/it07186f.html

17.- MAPAQ. [En ligne] http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/, tableaux recettes monétaires 1995-2005, livraison manufacturières 2000-2005, emploi 1995-2006, exportations et importations 1996-2005.

18.- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Science technologie et innovation. Indicateurs de l'activité scientifique et technologique au Québec. Compendium,* édition 2006, 203 pp.

19.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). *L'industrie bioalimentaire du Québec. Richesse, Savoir-Faire et Innovation,* 2005, 69pp.

20.- CONFEDERATION OF FOOD AND DRINK INDUSTRIES OF THE EEC (CIAA).Data &trends of the European Food and Drink Industry, décembre 2006, 22 pp.

21.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). *Vue d'ensemble du système agricole et agroalimentaire canadien*, mai 2005, 118pp.

22.- CONFEDERATION OF FOOD AND DRINK INDUSTRIES OF THE EEC (CIAA). *Benchmarking report 2006: The competitiveness of the EU food ans drink industry*, mai 2006, 36 pp.

23.- COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Grappe Bioalimentaire*, octobre 2004, 69 pp.

24.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne]. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/filieres/. Page consultée en mai 2007.

25.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). *Enquête sur la Nature et l'étendue de l'innovation dans l'industrie canadienne de la transformation des aliments*, juin 2006, 113 pp.

26.- NETWORKING EUROPEAN FOOD QUALITY AND SAFETY STAKEHORLDERS-SMET-NET. Document de vision. Dix thèses sur les PME du secteur alimentaire et l'innovation en Europe. Explication des besoins et recommandations de politique, mai 2006, 44 pp.

27.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). [En ligne]. http://www.agr.gc.ca/

28.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne] http://www.mapaq.gouv.qc.ca

29.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ) et TRANSFORMATION ALIMENTAIRE QUÉBEC (TRANSAQ). *Transformation Alimentaire Québec. Plan d'affaires* 2005-2008, juin 2005. 15 pp.

30.- INSTITUT AGRICOLE DU CANADA (IAC). *Redéfinir l'agriculture : Assurer la durabilité de l'agriculture au Canada par l'innovation et la diversification*, février 2007, 61 pp.

31.- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). *Le rapport annuel de gestion 2005-2006. Des actions pour le présent. Une vision pour l'avenir*, 2006, 111 pp.

32.- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC). *Revenu agricole, situation financière et aide gouvernementale*, décembre 2006, tableaux C.3.

33.-INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. [En ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_fisc_totaux_sommes.htm et http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_fisc_rdi_secteur.htm

34.- STATISTIQUE CANADA. *Recherche et développement industriel, Perspectives 2005*. Tableau 10 et *Livraison par industries manufacturière*, tableau Livraison par industries manufacturières, par sous-secteur, par province et territoire.

35.- COMMISSION EUROPENNE. *Communication de la commission au conseil, au parlement européen, au comité économique et social européen et au comité des régions : améliorer le transfert de connaissances entre les organismes de recherche et les entreprises à travers l'Europe: vers l'innovation ouverte – mise en œuvre de l'agenda de Lisbonne*, Bruxelles, avril 2007.

36.- FRANCE. MINISTERE DELEGUE A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET A LA RECHERCHE. [En ligne] www.recherche.gouv.fr. Page consultée en mai 2007.

37.- GOUVERNEMENT DE FRANCE [En ligne] http://www.recherche.gouv.fr/technologie/reseaux/alimentation.htm.

38.- FONDS DE DÉVELOPPEMENT DE LA TRANSFORMATION ALIMENTAIRE (FDTA). Vincelette., J. *Rapport final : optimisation de la chaîne de valeur dans la filière porcine québécoise : analyse comparative des modèles hollandais, anglais et québécois*, janvier 2006, 35 pp.

Documents et sites Web consultés

ALLIANCE DE LA TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE. *Mémoire* présenté à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois. 2007

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AÉROSPATIAL (CAMAQ). http://www.camaq.org/

COMMISSION SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE QUÉBÉCOIS (CAAAQ). *Agriculture et agroalimentaire : choisir l'avenir. Document de consultation*, janvier 2007, 48 pp.

CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN AÉROSPATIAL AU QUÉBEC (CRIAQ). http://www.criaq.aero/

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA) http://www.inra.fr/l_institut

FILIÈRE AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC. *Diagnostic du secteur agroalimentaire et de l'approche filière du Québec*, 5 mai 2004, Groupe de travail de la Filière agroalimentaire sur le plan d'action 2004-2007, 72 p.

GRAPPE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS DU GRAND MONTREAL. http://technomontreal.com/techno_w/site/index.jsp

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. [En ligne]
http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_dep_intensite_secteur.htm

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. [En ligne]
http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_dep_tot_secteur58.htm et
http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_dep_tot_secteur43.htm

STATISTIQUE CANADA. [En ligne]. http://www.statcan.ca/menu-fr.htm

LABORATOIRE DE RECHERCHE EN SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION (RESALA) INRS-INSTITUT ARMAND FRAPPIER. *Bilan des diagnostics d'entreprises agroalimentaires. Rapport intermédiaire* présenté à la Direction de la valorisation et du transfert, Secteur Recherche, Science, Technologie et Innovation, Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), janvier 2007.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne]
http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/, tableau recettes monétaires 1995-2005

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). [En ligne]
http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/, tableau livraison manufacturières 2000-2005

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). Science, technologie et industrie. Perspectives de l'OCDE, 2006, 280 pp.

ANNEXE A

Les acteurs du secteur agroalimentaire québécois se mobilisent pour établir un diagnostic sur la capacité du système de recherche, science, technologie et innovation à répondre aux défis du secteur

TABLE DES MATIÈRES

Page

A-1. Étape I: Consultation sur le système RDST 35

A-2. Étape II: Journée sur l'innovation technologique 36

A-3. Étape III: Étude de faisabilité 37

A-1. Étape I: Consultation sur le système RDST[3]

Le constat d'inadéquation entre l'offre de service du système RDST et la réponse des entreprises a amené le ministère de l'Agriculture à convier ses partenaires universitaires, soit la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval, la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'environnement de l'Université McGill et la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal à amorcer une réflexion sur le système de recherche et de développement scientifique et technologique (RDST) en soutien à l'industrie agroalimentaire. Les quatre partenaires ont confié au Centre québécois de valorisation des biotechnologies (CQVB) le mandat de mener une consultation auprès des producteurs de connaissances en agroalimentaire sur le système RDST.

Constats

- La chaîne d'innovation est bien couverte par les acteurs.
- Chaque organisme opère bien dans le cadre de sa mission, mais collabore peu avec les autres.
- La faiblesse majeure demeure le transfert technologique.
- La majorité des clients potentiels, les PME, ont des difficultés à intégrer les nouvelles technologies.
- Le système dessert deux clientèles fort différentes: les producteurs et les transformateurs, ces derniers étant moins bien soutenus.

Objectifs

Identifier les forces du système

Cerner les faiblesses du système

Proposer des orientations et des outils pour un système plus performant

Causes

- Les universités et les centres de recherche opèrent dans une dynamique *technology push,* les autres acteurs dans une logique *market pull.*
- Les PME de faible intensité technologique ont peu de capacité réceptrice aux nouveaux savoir-faire.
- Les arrimages entre établissements de haut savoir et centres de transfert sont le fruit de connivences individuelles et ne relèvent pas d'arrimages formels.

Proposition

Mettre en place un mécanisme formel de concertation qui desserve l'ensemble de l'industrie et lui offrir une plus grande disponibilité de ressources humaines, financières et matérielles

Aligner les activités des organisations aux orientations et priorités.

Rendre l'expertise disponible par le partage des ressources humaines.

Assurer un accès aux équipements spécialisés.

Accroître la capacité d'encadrement des étudiants aux cycles supérieurs.

Améliorer les pratiques de gestion de la R-D et optimiser les transferts technologiques et la diffusion.

A-2. Étape II: Journée sur l'innovation technologique[3]

Les résultats de la première étape ont été présentés pour validation lors d'une journée sur l'innovation technologique. Les quatre partenaires ont perçu la nécessité d'aller plus loin et de réfléchir à un véritable système d'innovation qui met à contribution les utilisateurs de connaissances, en l'occurrence les entreprises agroalimentaires. La journée sur l'innovation technologique tenue le 18 juin 2004 a permis d'élargir la consultation à quelques industries de pointe.

Résultats

Deux freins majeurs à l'innovation:

- Un manque de convergence des efforts des acteurs de l'innovation.
- Une articulation insuffisante entre les acteurs de la recherche, du transfert et les entreprises qui désirent innover.

Objectif

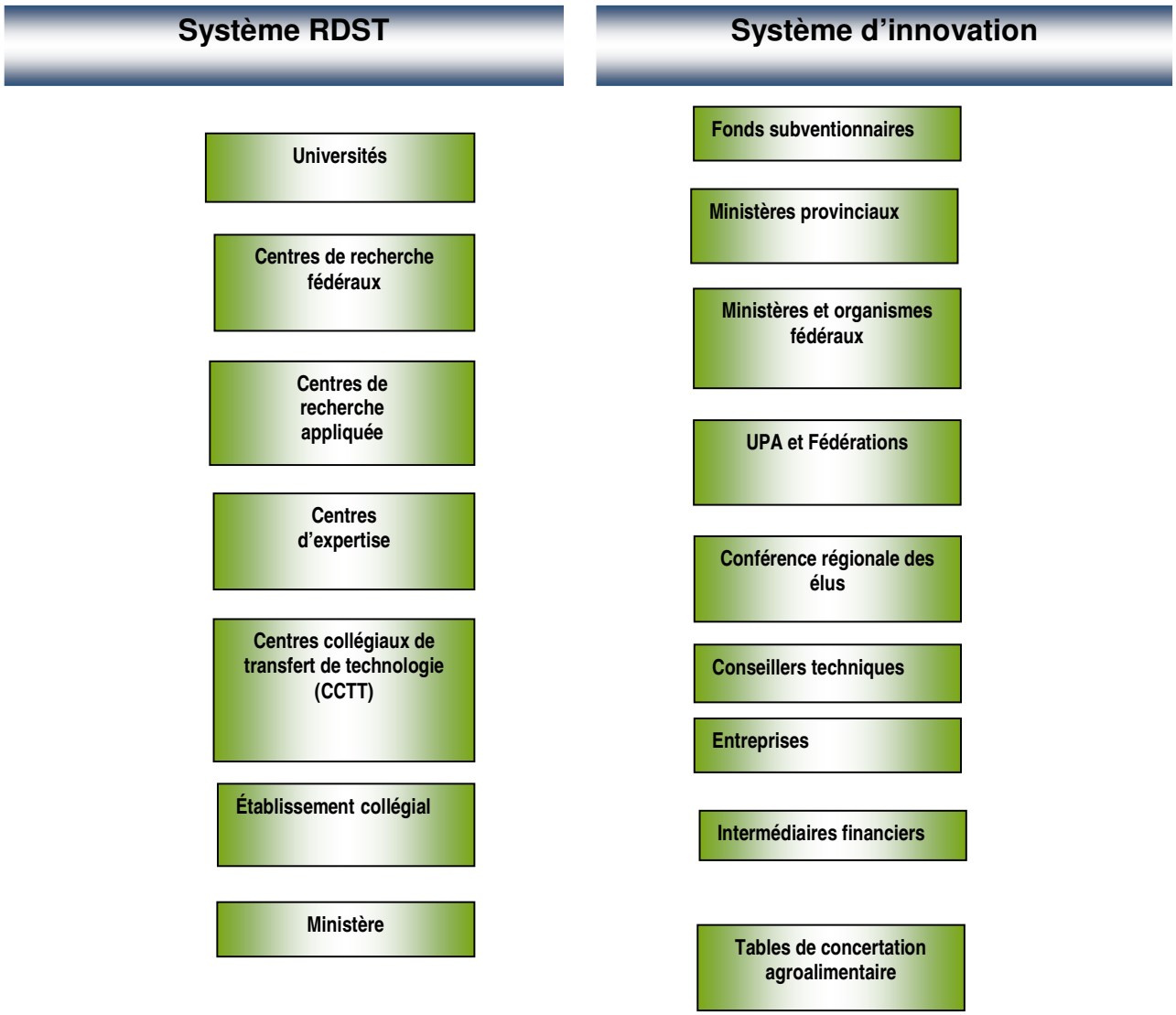
Valider les résultats de la première étape et entamer la discussion avec les entreprises sur le système d'innovation en agroalimentaire.

Consensus

- **Travailler de concert pour que la chaîne qui relie les producteurs de connaissances, les acteurs du transfert technologique et les entreprises ne soit jamais interrompue.**
- **Élargir le cadre de la consultation à l'ensemble des groupes concernés afin d'évaluer la pertinence de développer un processus intégré d'innovation technologique au bénéfice de l'industrie agroalimentaire.**

A-3. Étape III: Étude de faisabilité[3]

En conformité avec le souhait des participants à la journée d'innovation sur l'innovation technologique, les quatre partenaires ont confié au groupe Mallette le mandat de recueillir les avis des acteurs publics, des acteurs régionaux, des intermédiaires financiers, des entreprises et de leurs conseillers sur le système d'innovation en agroalimentaire, en y incluant les utilisateurs de connaissances. Les groupes interpellés par l'innovation technologique qui ont été consultés apparaissent dans le tableau suivant.



ANNEXE B

Le système d'appui à l'innovation en Europe

TABLE DES MATIÈRES

Page

B-1. Les initiatives transnationales en Europe 40

B-2. Autres réseaux européens.....42

B-3. Les pôles de compétitivité, un complément des stratégies transnationales.....42

B-4. Autres parcs scientifiques européens 43

B-5. Le modèle d'innovation en FRANCE 43

B-6. Le modèle d'innovation en agroalimentaire des PAYS-BAS 44

INDEX DE FIGURES

Page

Figure B- 1. Processus d'innovation des centres de relais et d'innovation (CRI) en Europe ... 40

Figure B- 2. Processus d'innovation des Bussines and Innovation Centers (BIC) en Europe 41

B-1. Les initiatives transnationales en Europe

Dans sa stratégie d'innovation élargie pour l'UE[35], la Commission européenne travaille activement pour améliorer les cadres stratégiques pour favoriser l'innovation du secteur privé des pays membres. À l'heure actuelle, les pays membres de l'UE comptent avec un vaste réseau d'intervenants qui les soutient dans leurs démarches d'innovations par :

- L'assistance dans la recherche de technologies requises dans toute l'Europe ;
- La promotion d'offres de technologies ;
- La visite d'entreprise et audit technologique ;
- Soutien au financement de transfert technologique ;
- Exploitation du système électronique de courtage et échange.

Pour réaliser ces activités il existe un système de plusieurs réseaux européens très organisé qui œuvrent à partir de modèles d'affaires harmonisés:

- Les Centres de relais et d'innovation (CRI) : accompagne les entreprises dans le transfert de leurs innovations partout en Europe (http://irc.cordis.lu) ; (Figure B-1) ;
  - Les CRI est un réseau européen (réseau géographique) crée depuis 1995
  - 71 CRI régionaux à travers 32 pays et 15 secteurs industriels majeurs ;
  - Plus de 250 bureaux locaux en réseaux ;
  - Plus de 1000 ententes de licences, distribution ou co-développement.

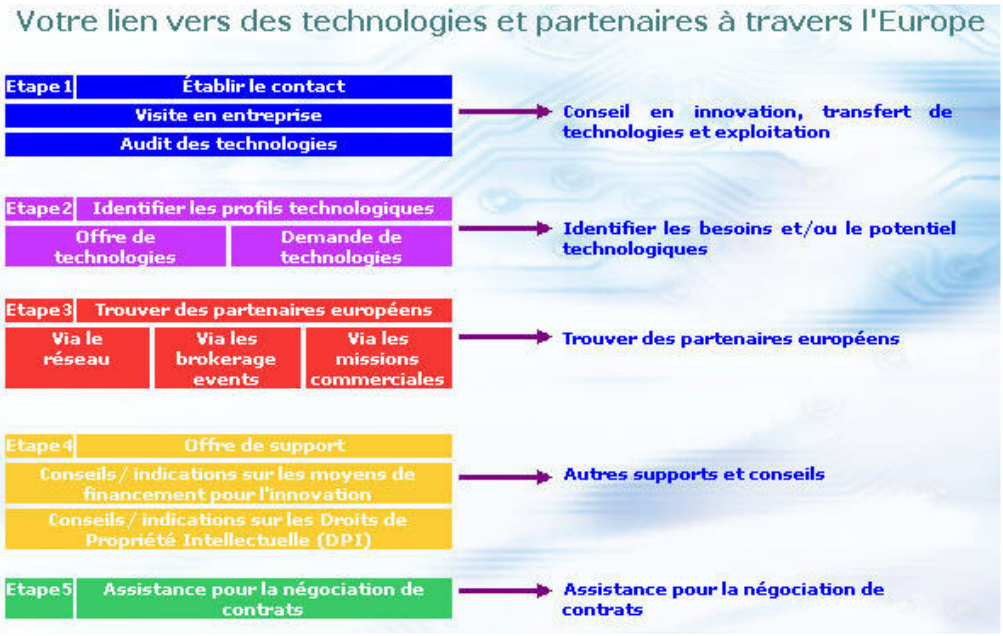


Figure B- 1. Processus d'innovation des centres de relais et d'innovation (CRI) en Europe

- EBN European Business and Innovation Centres Network ou Réseau des Centres européens d'entreprise et d'innovation (Figure A-2). Cet organisme accrédité par la Commission européenne a été créé afin de servir de courroie de transmission entre la CE et les réseaux d'organismes en appui aux entreprises. Ce réseau comprend 160 CEEI dans 26 pays (Centres européens d'entreprise et d'innovation ou « BIC » : Business and Innovation Centres). Plusieurs BIC sont aussi accrédités CRI.
- Basée à Bruxelles, l'EBN dispose d'une équipe permanente qui a pour mission de développer projets stratégiques en appui aux organismes membres et de promouvoir le développement des CEEI. Les CEEI offrent un système sur mesure de services intégrés de détection, sélection, orientation stratégique et d'accompagnement de projets innovants. De plus l'EBN s'active à :
  - Un lobbyisme important auprès des instances européennes ;
  - Une base de données sur des recherches de partenaires et des projets européens ;
  - Une ouverture sur l'Europe ;
  - Un réseau de partenaires international ;
  - Afin de faire partie d'EBN, il faut être accrédité du label CEEI (BIC) ou comme un organisme partenaire similaire, c'est-à-dire répondre à des exigences précises concernant les objectifs et mission de la structure :
  - Favoriser la création et le développement de l'innovation ;
  - Détecter les projets innovants ;
  - Assister les entreprises innovantes ;
  - Adopter des outils et méthodes d'accompagnement de l'innovation
  - Un audit sur tous ces points est mené par l'EBN avant d'accorder le label BIC, qui est délivré par les DG entreprise de l'Union européenne.

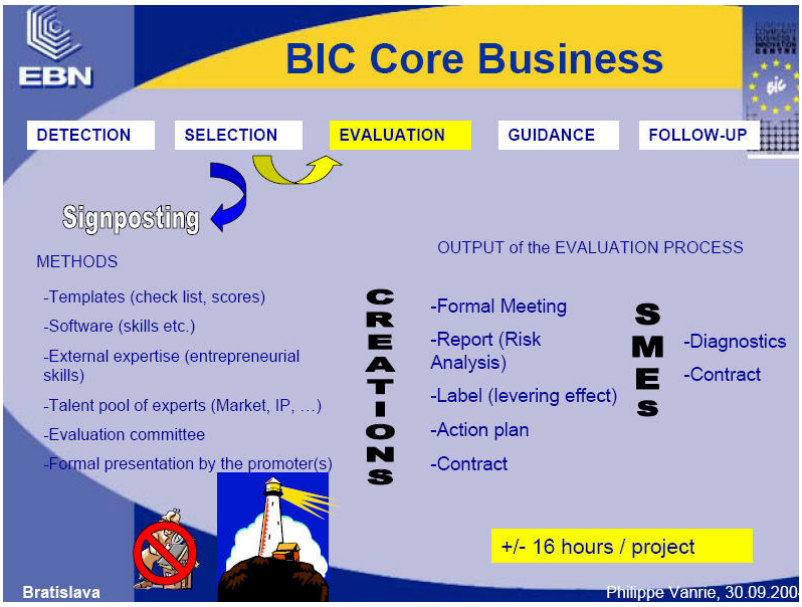


Figure B- 2. Ex : Processus des Business and Innovation Centres (BIC) en Europe

La mission de l'EBN :

- Donner une licence exclusive de la CE du label de qualité « BIC » à des centres qui veulent s'associer à des activités d'innovation organisées par l'EBN ;
- Standardisation et processus de qualité en accompagnement d'entreprises innovantes ;
- Gestion de projets régionaux et internationaux ; initiatives sectorielles transnationales
- Outils de qualification et audit d'entreprise, outils de gestion pour les organismes BIC
- Outils d'accompagnement et méthodes de stratégie et d'accompagnement de l'innovation ;
- Évaluations et indices de performance ;
- Maillage international ;
- Clusters, courtage du savoir, partenariats entre membres EBN, IRC, NBIA, IASP, UKBI.

B-2. Autres réseaux européens

- Euro Info Centres (EIC) : offre d'information, conseils et assistance aux entreprises Européennes pour accéder programmes et initiatives UE ;
- Points de contact nationaux (NCP) : informe sur les programmes cadres (PC) en Recherche et Développement (http://www.cordis.lu/fp6/ncp.htm).

B-3. Les pôles de compétitivité, un complément aux stratégies transnationales

Les pôles de compétitivité européens se caractérisent par :

- La combinaison, sur un même territoire, de trois ingrédients : des entreprises, des centres de formation, des unités de recherche ;
- Sur une thématique en innovation particulière ;
- Gouvernance thématique et appels à projets ;
- Stratégie de créneaux porteurs, Ex: être le leader « mondial » en agroalimentaire
- Financement de co-partenariat local, national et Européen.

Exemples de pôles de compétitivité en **Allemagne**

- NieKE Lower Saxony Centre de compétence pour l'agroalimentaire
  - Transfert technologique ;
  - Activités pour favoriser le réseautage ;
  - Identification des besoins de R-D de la part des industries et créer les liens entre les centres R-D ;
  - Développement des activités à l'international.
- BioProfile Nutrigenomics Berlin-Brandenburg ;mêmes missions que NieKE
- InnoPlanta e.V. – Pflanzenbiotechnologie ; mêmes missions que NieKE

B-4. Autres parcs scientifiques européens

- Agropolis : http://www.agropolis.fi/tiedepuisto/
  - Le parc scientifique d'Agropolis est le plus grand parc des pays nordiques. Le seul en Finlande consacré aux secteurs rural, agroalimentaire et environnemental.

- Parc scientifique de Turku :
  - Il est consacré au secteur des aliments fonctionnels. Il offre des services d'accompagnement aux entreprises pour le transfert technologique, le développement des affaires et de projets R-D.

B-5. Le modèle d'innovation en FRANCE

Le développement des programmes de recherches en France et en Europe pertinents pour la société sont dirigés par l'INRA qui mène des recherches finalisées pour une alimentation adaptée, pour un environnement préservé et pour une agriculture compétitive et durable. L'INRA appuie de manière significative l'innovation par des travaux de prospective et de vision stratégique en concertation avec des représentants de la société.

L'état français a reconnu qu'il avait une faiblesse au niveau de relations entre les universités, les laboratoires publics et les entreprises. Pour palier à ce manque, la France a développé des mécanismes originaux forts intéressants pour favoriser le transfert technologique vers les entreprises et particulièrement les PME et ce, parfais dès le lendemain de la Deuxième guerre. Il s'agit notamment des Centres techniques industriels (CTI), des Centres régionaux d'innovation et de transfert technologique (CRITT), des Sociétés de recherche sous contrat ainsi que de l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR).[6]

Parmi les initiatives nationales, le gouvernement français a développé des mesures fortes intéressantes en faveur de l'innovation et de la recherche technologique en trois volets :

- Les mesures incitatives à la création d'entreprises innovantes :
  - Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (soutient nécessaire pour la mise en œuvre de projets innovants) ;
  - Les incubateurs liés à la recherche publique (appui en matière de formation, de conseil et financement) ;
  - Les fonds d'amorçage (financement des projets de R-D appliqué avec les universités et les centres R-D).
- Les aides au développement des jeunes entreprises et au soutien à la recherche industrielle :
  - La société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR, permet aux investisseurs d'apporter leur capitaux et leur expérience aux jeunes entreprises. En contrepartie, ils bénéficient d'une exonération d'impôts sur leurs sociétés) ;
  - La jeune entreprise innovante (JEI, allégements fiscaux à des PME de moins de huit ans avec des dépenses de R-D de plus de 15% de ses charges) ;
  - Le crédit d'impôt recherche (CIR, réduction d'impôts) ;
  - Les fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI, fonds de capital de risque pour les PME et les PMI).
- Un cadre juridique et des initiatives en faveur de l'entrepreneuriat :
  - La participation des chercheurs à une entreprise innovante (permet aux chercheurs des universités ou des centres R-D de participer activement au développement d'une entreprise) ;

- L'intégration de jeunes diplômés dans les entreprises (différents mesures permettant aux entreprises de recruter facilement de jeunes diplômes) ;
- La sensibilisation à l'entrepreneuriat par la création d'un observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat (OPPE)[36]

De plus, la France a créée 17 réseaux nationaux dont 5 concernent le secteur agroalimentaire afin d'organiser des partenariats publics et privés, pour développer des recherches sur des thèmes ou domaines considérés comme prioritaires. Par exemple, le Réseau Alimentation Référence Europe (RARE) prévoit quatre consortiums: Previus (microbiologie prédictive), Nutralis (nutrition humaine), Canal (sciences des aliments) et Innotech (technologies douces).[37] Chaque consortium a les mandats de :

- Assurer une veille scientifique ;
- Observer la demande des marchés ;
- Tracer les orientations et définir en continu les priorités ;
- Aider à construire des projets annuels ;
- Lancer un appel pour des projets annuels ;
- Assurer une évaluation externe des projets ;
- Financer les meilleurs entre eux.

B-6. Le modèle d'innovation en agroalimentaire des PAYS-BAS

Le système d'innovation en agroalimentaire des Pays-Bas est basé, d'une part, sur le modèle de chaîne de valeur, et d'autre part, sur les pôles de compétitivité. Ce système favorise la concentration de masse critique et par ce fait, il diminue les risques de décentralisation et de fragmentation des expertises en R-D. Le secteur agroalimentaire est considéré comme un secteur porteur au Pays-Bas. En effet, le ministère de l'agriculture, de la nature et de la qualité alimentaire a consacré plus 200 millions d'euros à la R-D dans ses budgets de 2005 et 2006.[7] Le gouvernement a également déjà investi plus de cinq millions de dollars dans la « Netherlands Agri Chain Competence Foundation » (AKK) qui chapeaute les projets de chaîne de valeur. [38]

Le système se caractérise par :

- La coopération et le partage des connaissances, afin de développer différentes stratégies organisationnelles : la création d'alliances stratégiques, de réseaux et de partenariats visant une valeur ajoutée ;
- La coordination et la centralisation d'activités favorisant certains projets jugés stratégiques, ce qui empêche la duplication de financement pour des projets semblables ;
- L'utilisation des « Innovation Oriented Program » (IOP) qui chapeautent des sous-programmes thématiques ;
- La mise en place du Wageningen Centre, un centre d'excellence (Leading Technological Instituts, LTI) faisant partie intégrante du Pôle de compétitivité « Food Valley » qui concentre une masse critique d'expertise en agroalimentaire : (17 instituts de recherche pour la R-D appliquée, des organismes responsables du transfert technologique, de la commercialisation, du marketing, de la veille, etc.) pour soutenir les entreprises. À l'heure actuelle, Food Valley a déjà collaborée avec quelques 70 entreprises de la région ;
- Le financement de la R-D appliquée sous forme de partenariat public-privé (PPP). Les contributions sont réparties comme suit : 25 % industrie, 25% universités ou centres de R-D et 50% gouvernement ;
- L'agenda de R-D est déterminé par l'industrie et non pas par le gouvernement ;
- L'étalement des interventions du secteur à d'autres secteurs de haute technologie qui pourrait représenter une complémentarité avec les projets en agroalimentaire, comme la gestion de réseaux logistiques, etc. ;

- Food Valley est la région assignée en sciences et innovation pour les secteurs agroalimentaire, sciences de la vie et de la santé :
  - Food Valley accueille des compagnies internationales telles que H.J. Heinz, Campina, Nestlé, Sobel, Mead Johnson, Mars, Heineken, Givaudan, Grolsch, Monsanto, Abbott Laboratories ;
  - des centres de R-D et universités de renommé comprenant l'Université de Wageningen ;
  - Transfert technologique ;
  - Activités pour favoriser le réseautage ;
  - Identification des besoins de R-D de la part des industries et créer les liens entre les centres R-D ;
  - Favorisation des activités à l'international.

ANNEXE C

Le profil des entreprises en transformation alimentaire

TABLE DES MATIÈRES

Page

C-1 Le profil des entreprises de transformation alimentaire.....48

C-1.1 Chiffres d'affaires..... 48
C-1.2 Les activités de R-D..... 48
C-1.3 Activités d'innovation 49
C-1.4 L'innovation en fonction du secteur d'activité..... 55
C-1.5 Les freins à l'innovation identifiés par les entreprises en transformation alimentaire 57

INDEX DE TABLEAUX

Tableau C- 1. Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de R-D au Canada..... 49
Tableau C- 2. Motivation des entreprises pour innover 52
Tableau C- 3. Les collaborations pour innover 53
Tableau C- 4. Secteurs de la transformation au niveau canadien comparés..... 55
Tableau C- 5. Collaboration pour innover dans les secteurs étudiés..... 56

INDEX DE FIGURES

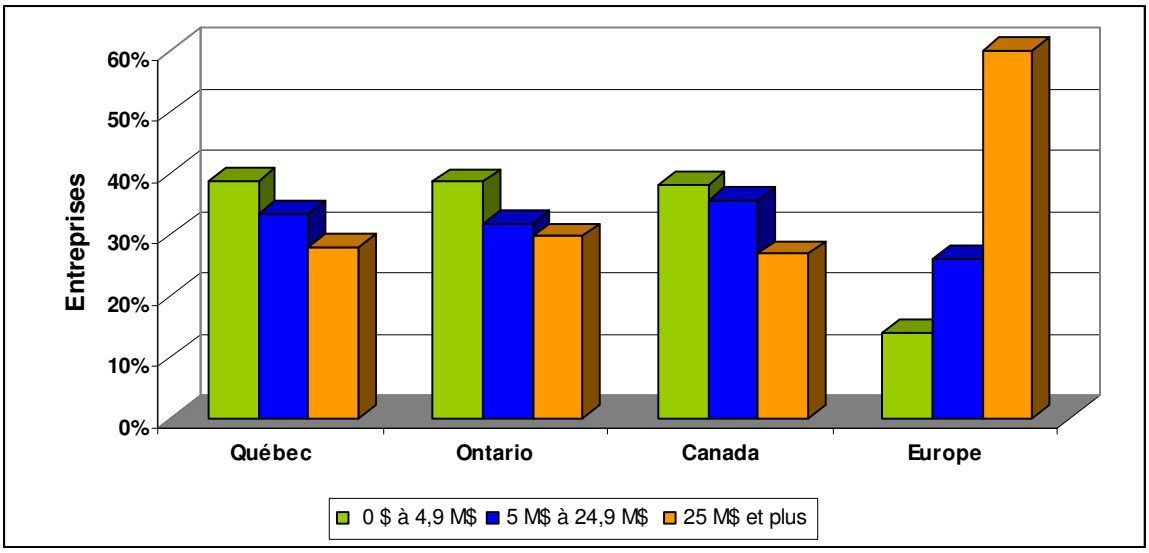
Figure C- 1. Profil de chiffres d'affaires des entreprises en transformation alimentaire 48
Figure C- 2. Pourcentage de salariés engagés dans les activités de R-D des entreprises..... 49
Figure C- 3. Pourcentage des ventes attribuables aux innovations des produits 50
Figure C- 4. Pourcentages des dépenses brutes pour l'innovation des entreprises 51
Figure C- 5. Nombre de nouveaux produits innovants mis sur le marché..... 51
Figure C- 6. Sources de capital utilisées pour les entreprises afin de financer leurs projets d'innovation..... 54
Figure C- 7. Importance accordée aux programmes de soutien public par les entreprises 54
Figure C- 8. Nombre de produits innovants mis sur le marché par secteur 55
Figure C- 9. Sources de capital utilisées par secteur d'activités 56
Figure C- 10. Obstacles à l'innovation identifiés par les entreprises en transformation alimentaire..... 57

C-1 Le profil des entreprises de transformation alimentaire

Le profil des entreprises de transformation alimentaire québécoises est le résultat de l'analyse des données régionales issues de l'enquête nationale publié par Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)[25]. À noter que seulement des entreprises avec des chiffres d'affaires égales ou supérieures à un million de dollars ont participé à l'enquête. Le profil présenté dans cette annexe reflète donc les pratiques d'innovation d'un segment important de l'industrie de la transformation alimentaire au Québec. De plus une comparaison entre les pratiques d'innovation entre les entreprises québécoises, ontariennes, canadiennes et européennes est présentée. Les données des entreprises canadiennes proviennent de l'enquête canadienne tandis que les données européennes sont issues de l'enquête européenne.[26]

C-1.1 Chiffres d'affaires

La Figure C-1 montre le profil des chiffres d'affaires des entreprises de la transformation des aliments au Québec, en Ontario, au Canada et dans l'UE en dollars canadiens. On constate que dans l'UE, environ 60% des entreprises ont des chiffres d'affaires supérieures à 25 millions $, tandis qu'au Canada, l'Ontario a la meilleure performance en ayant 30% de ses entreprises avec des ventes pour plus de 25 millions $. Le Québec vient tout juste derrière avec 28%.



Pour l'Europe : 0$ à 3,9 M$; 4 à 16,9 M$; plus de 17 M$

Figure C- 1. Profil de chiffres d'affaires des entreprises en transformation alimentaire

C-1.2 Les activités de R-D

Le Tableau C-1 illustre le pourcentage des entreprises en transformation alimentaire qui ont réalisé des activités de R-D au cours de la période de 2001-2003. À partir de ce tableau, nous constatons que plus de la moitié des entreprises en transformation réalisent des activités de R-D soit à l'interne ou par sous-traitance. Le pourcentage d'entreprises québécoises ayant des activités en R-D dépasse légèrement celui du reste du Canada. D'autre part, l'enquête réalisée par SMET-NET en Europe révèle que 60% des entreprises européennes ont réalisé des activités de R-D, soit 5% plus que les entreprises québécoises et 15% que les entreprises dans le reste du Canada.

Tableau C- 1. Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de R-D au Canada

Activités de R-D	Québec (%)	Ontario (%)	Canada (%)
R-D intra-muros ou sous-traitance	55	50	45
R-D intra-muros au laboratoire	38,5	33	31
R-D intra-muros prototypage/mise en échelle	43	39	33,7

La Figure C-2 nous indique le pourcentage de salariés engagés dans des activités de R-D par rapport au total des salariés dans les établissements de transformation alimentaire au Canada.

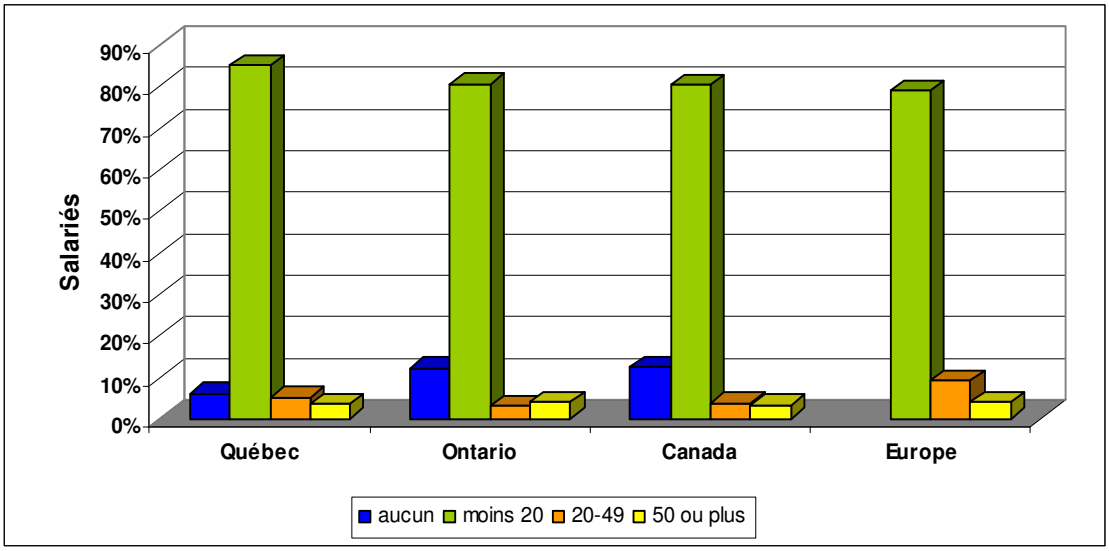


Figure C- 2. Pourcentage de salariés engagés dans les activités de R-D des entreprises

Pour l'ensemble du Canada, plus de deux tiers des entreprises comptent sur moins de 3% du personnel pour des activités de R-D. Le Québec se démarque du reste du Canada et de l'Ontario en étant la seule province qui possède un plus grand nombre d'entreprises (10%) qui engagent plus de 11% de leur personnel pour des activités de R-D et pour avoir le plus faible nombre d'entreprises (4%) qui n'ont pas engagé du tout de personnel pour des activités de R-D.

C-1.3 Activités d'innovation

Les PME ont une conscience accrue de l'importance d'innover pour demeurer concurrentielles. Cependant, elles ont, face à ce défi, deux comportements : soit elles décident d'innover afin de trouver des solutions techniques qui les démarqueront de leurs compétiteurs, soit elles s'en tiennent au minimum d'innovation indispensable pour être moins exposées à l'obsolescence dans un marché en évolution rapide.

C-1.3.1 Impact des innovations sur les ventes des entreprises

Environ deux tiers des entreprises québécoises, ontariennes et canadiennes sont d'accord pour dire que les marges de profits sur leurs récentes innovations de produits sont supérieures à celles réalisées sur les produits traditionnels.

La Figure C-3 illustre le pourcentage de ventes attribuables aux innovations au sein des entreprises canadiennes. On observe que les entreprises ontariennes obtiennent des ventes plus élevées par les innovations réalisées que celles des entreprises québécoises. En effet, que presque la moitié des entreprises québécoises n'augmentent leurs ventes de moins de 5%. Par contre, presque deux tiers des entreprises ontariennes voient leurs ventes augmenter entre 5 et 19%. Pour ce qui est les entreprises qui vont augmenter leurs ventes jusqu'à 49%, les entreprises ontariennes dépassent de moitié les entreprises québécoises.

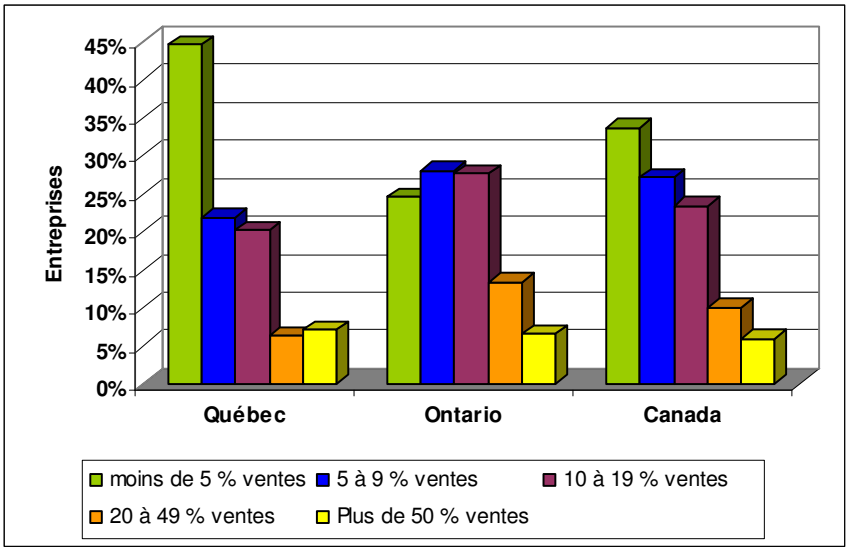


Figure C- 3. Pourcentage des ventes attribuables aux innovations des produits

C-1.3.2 Dépenses brutes en innovation des entreprises

La Figure C-4 explique le pourcentage de dépenses brutes pour l'innovation des entreprises en transformation alimentaire qui ont innové au cours de la période de 2001-2003. Ce graphique montre que les entreprises ontariennes investissent plus en innovation que les entreprises québécoises. Presque la moitie des entreprises québécoises investissent entre 1 à 5% des dépenses brutes. Or, les entreprises ontariennes étalent leurs dépenses en innovation entre 1 et 10 %. De plus, presque 16% des entreprises ontariennes investissent plus de 6% en innovation versus 11% des entreprises québécoises.

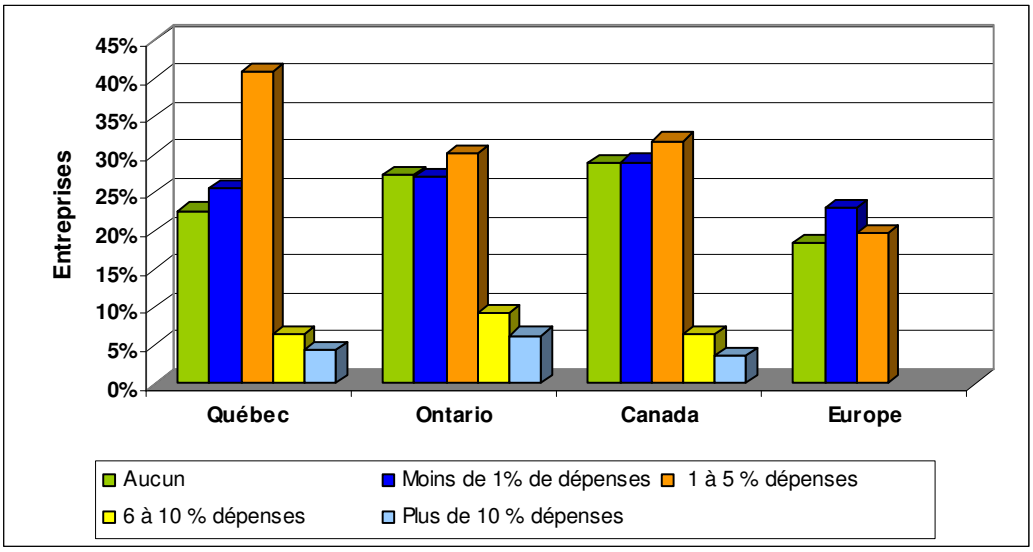


Figure C- 4. Pourcentages des dépenses brutes pour l'innovation des entreprises

C-1.3.3 Nombre de produits innovants mis sur le marché

La fabrication de nouveaux produits est une activité présente dans toutes les entreprises. Selon l'enquête menée par AAC pour la période de 2001 à 2003, 48% des entreprises québécoises ont mis sur le marché des innovations de produits, 40% pour les entreprises ontariennes et 38% des entreprises canadiennes. La mise au point de produits entièrement nouveaux est la méthode préférée (54%) des entreprises canadiennes pour développer des innovations de leurs produits. En ce qui concerne l'Europe, plus de 80% des entreprises ont réalisé des innovations de produits.

La Figure C-5 montre le nombre de produits innovants mis sur le marché par les entreprises canadiennes de transformation alimentaire. On constate que les entreprises ontariennes et canadiennes ont tendance à mettre sur le marché un nombre plus élevé de produits que leurs homologues québécois.

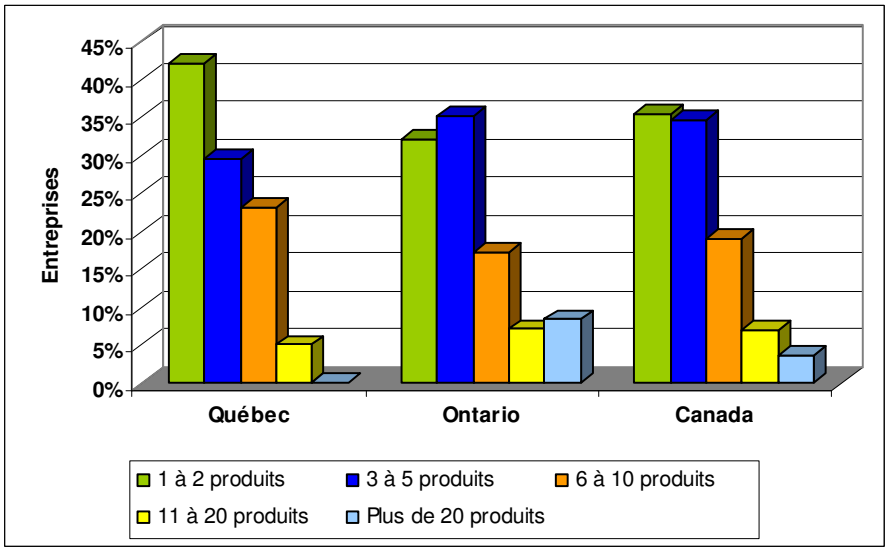


Figure C- 5. Nombre de nouveaux produits innovants mis sur le marché

C-1.3.4 Motivations pour innover

Le Tableau C-2 résume les motivations des entreprises pour innover. Dans ce tableau, on peut distinguer deux approches différentes pour atteindre une partie majeure du marché. Les entreprises canadiennes ont une approche plus réactive afin d'obtenir une meilleure part du marché. En effet, elles privilégient l'approche de répondre aux exigences des acheteurs ou elles ajoutent un nouveau produit à leurs gammes de produits actuels. En revanche, les entreprises européennes ont une approche plus proactive car elles cherchent à innover afin de créer des produits différentiés et une image de marque de produits supérieurs et soutenues par des programmes de l'UE.

Tableau C- 2. Motivation des entreprises pour innover

Motivation pour innover	Québec %	Ontario %	Canada %	Europe %
Ajouter un nouveau produit à vos gammes de produits actuelles	66,3	55,5	61,2	n.d.
Créer une différenciation et une image de marque des produits supérieures	31,6	37,9	34,8	64,1
Augmenter sa part de marché	59,7	53,8	57,1	58
Répondre aux normes/exigences des acheteurs	62,4	51,5	57,9	30,4
Répondre aux besoins d'un nouveau marché	39,2	40,8	38,7	56

C-1.3.5 Collaborations pour innover

Le Tableau C-3 résume les préférences de collaboration des entreprises en transformation alimentaire pour innover. On observe que les collaborations ne sont pas très répandues dans l'industrie. En grande partie, ces entreprises préfèrent réaliser leurs innovations à l'interne. De cette façon, les entreprises peuvent exercer pleinement le contrôle sur le processus d'innovation. Pour ce qui est des collaborations, elles le font avec leur réseau de contacts le plus proche, comme les fournisseurs de matières premières. Les collaborations avec les producteurs agricoles demeurent faibles. Les collaborations avec les centres de R-D et les universités qui demeurent une approche que les entreprises canadiennes ne privilégient pas.

En Europe, il y a aussi une tendance très marquée pour réaliser les activités de R-D à l'interne : 60% des entreprises estiment qu'il s'agit d'un moyen très important et 43,5% des entreprises estiment que les collaborations avec les fournisseurs ou clients sont très importantes. Contrairement aux entreprises canadiennes, les collaborations avec les centres de recherche et les universités demeurent une approche utilisée couramment par certaines entreprises européennes.

Tableau C- 3. Les collaborations pour innover

Collaborateurs	Québec	Ontario	Canada	Europe**
		Entreprise %		
Internes	55,8	35,6	42,5	60
Fournisseurs/organisations de produits agricoles bruts	20,4	22,6%	22,4	n.d.
Fournisseurs d'ingrédients alimentaires	47,8	45,0	40,2	80
Fournisseurs d'équipement	24,9	20,5	20,2	80
Fournisseurs d'emballage	28,8	24,8	26,5	n.d.
Détaillants en alimentation/grossistes	22,9	23,9	22	n.d.
Fournisseurs de services alimentaires	9,8	17,3	14	n.d.
Concurrents	2,3	6,4	4,7	27,56
Consultants	19,7	18,4	16,5	19,49
Laboratoires commerciaux / entreprises de R. et D.	14,8	16,9	14,6	n.d.
Universités et collèges	12,6	13,3	12	19,4
Établissements R-D du gouvernement fédéral/provincial	12,6	4,0	8,4	24,51

C-1.3.6 Le financement pour innover

Les sources de financement que les entreprises privilégient pour innover sont les sources privées (Figure C-6). Les sources publiques pour financer les projets d'innovation ne sont pas les plus populaires au sein des entreprises canadiennes. Le Québec est la seule province qui utilise, de manière plus balancée, les différents moyens pour financer les innovations. Cependant, seulement environ 16% des entreprises utilisent les programmes publics pour se financer.

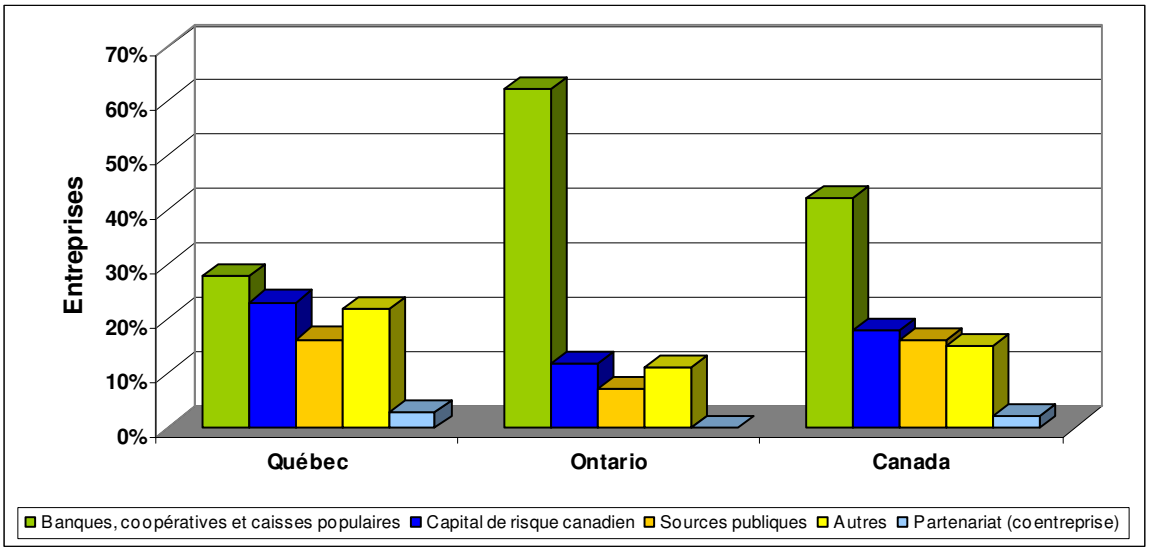


Figure C- 6. Sources de capital utilisées pour les entreprises afin de financer leurs projets d'innovation

La Figure C-7 nous montre l'importance accordée aux programmes de soutien public pour financer l'innovation. À partir de ce graphique, on constate que le programme de crédits d'impôt est le programme le plus populaire auprès des entreprises canadiennes.

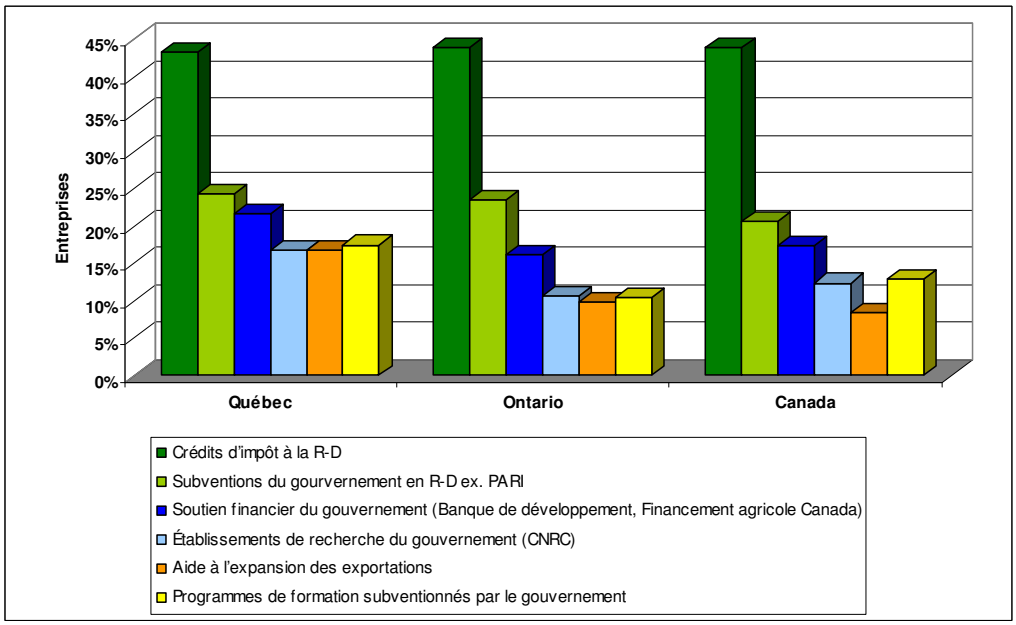


Figure C- 7. Importance accordée aux programmes de soutien public par les entreprises

Selon l'information des graphiques A-8 et A-9, on constate que même si 40% des entreprises québécoises pensent que les programmes gouvernementaux sont un soutien important pour financer l'innovation, seulement environ de 15% des entreprises québécoises les utilisent pour financer leurs projets d'innovation.

C-1.4 L'innovation en fonction du secteur d'activité

À partir des données de l'enquête menée par AAC en 2006, nous avons pu comparer les pratiques d'innovation de trois différents secteurs de la transformation alimentaire au Canada. Le Tableau C-4 illustre ce propos :

Tableau C- 4. Secteurs de la transformation au niveau canadien comparés

Secteur	Code NAICS	Livraison québécoises en % canadienne en 2003
Mise en conserve de fruits et légumes	3114	14%
Fabrication de produits laitiers	3115	32%
Produits de la viande	3116	34%

C-1.4.1 Nombre de produits innovants mis sur le marché par secteur d'activités

La Figure C-8 montre le nombre de produits innovants mis en commercialisation au cours des années 2001-2003 pour les trois secteurs. À partir de ce graphique, on observe un comportement différent par secteur. On constate que les entreprises du secteur des produits de la viande (3116) ont été plus proactives que les deux autres secteurs. En effet, 30% des entreprises ont lancé de 6 à 10 produits.

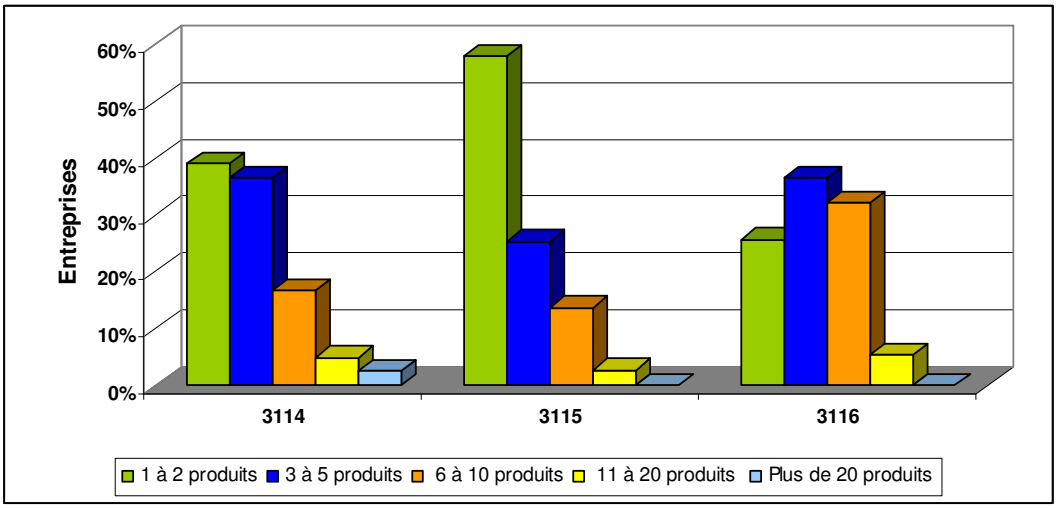


Figure C- 8. Nombre de produits innovants mis sur le marché par secteur

C-1.4.2 Collaborations pour innover par secteur d'activités

Le Tableau C-5 illustre les collaborations que les entreprises œuvrant dans les secteurs étudiés privilégient pour innover. Pour l'innovation de produits, les trois secteurs font des collaborations avec leurs réseaux d'affaires. Dans un pourcentage plus élevé, ils collaborent avec les fournisseurs et dans une moindre mesure, ces entreprises collaborent avec les producteurs agricoles et les distributeurs. On constate également que les collaborations avec les universités et les centres R-D varient en fonction du secteur. En effet, le secteur laitier collabore de manière significative avec ses organisations. Ces données nous laissent croire que la présence d'organismes tel que Novalait, qui a comme mission de favoriser la recherche précompétitive dans le secteur laitier, favorise les liens entre les universités, les centres R-D et les entreprises.

Tableau C- 5. Collaboration pour innover dans les secteurs étudiés

	3114	3115	3116
Fournisseurs/organisations de produits agricoles bruts	23,3	21,7	25,3
Fournisseurs d'ingrédients alimentaires	41,7	46,6	41,0
Fournisseurs d'équipement	25,5	22,3	21,1
Fournisseurs d'emballage	39,8	24,7	31,1
Détaillants/grossistes en alimentation	28,5	24,3	24,6
Conseillers	15,9	32,4	10,6
Laboratoires commerciaux/entreprises de R-D	12,5	18,7	12,4
Universités et collèges	6,4	22,6	7,6
Installations de recherche du gouvernement fédéral/provincial	7,4	21,4	8,7
Établissements de recherche privés	4,9	1,2	4,3

C-1.4.3 Le financement de l'innovation par secteur d'activités

La Figure C-9 montre les sources utilisées par les entreprises des trois secteurs pour financer leurs innovations.

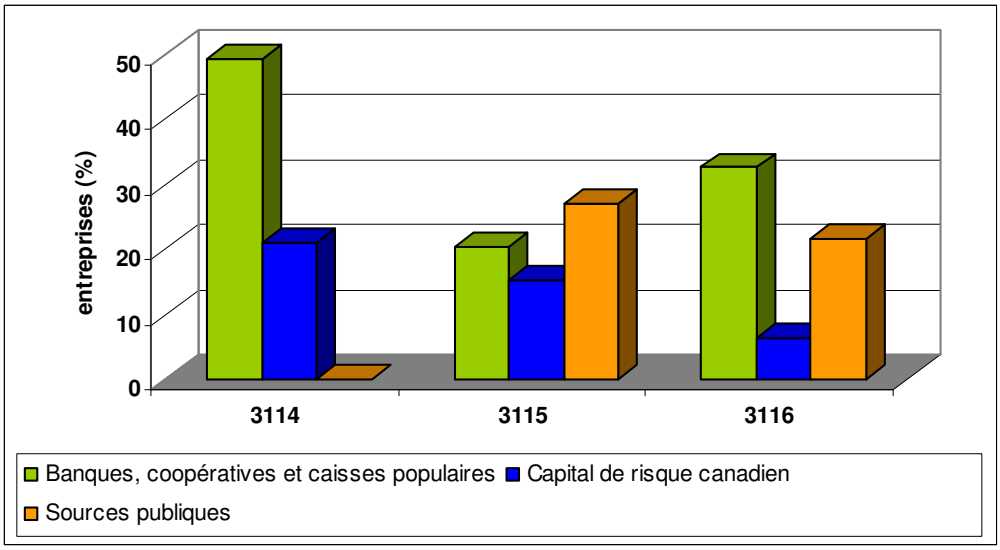


Figure C- 9. Sources de capital utilisées par secteur d'activités

À partir du graphique C-9, on constate que chaque secteur a une façon différente de financer leurs innovations. Le secteur laitier (3115) est celui qui utilise davantage les sources publiques, suivi du secteur des produits de la viande. Il est important de signaler que le secteur des produits laitiers est celui qui a plus de collaborations avec les universités et les centres R-D. On pourrait alors supposer que les entreprises qui collaborent davantage avec les universités et les centres de recherche profitent ou sont mieux informées des différents programmes publics pour financer les projets d'innovation.

C-1.5 Les freins à l'innovation identifiés par les entreprises en transformation alimentaire

La Figure C-10 montre les obstacles identifiés par les entreprises pour innover.

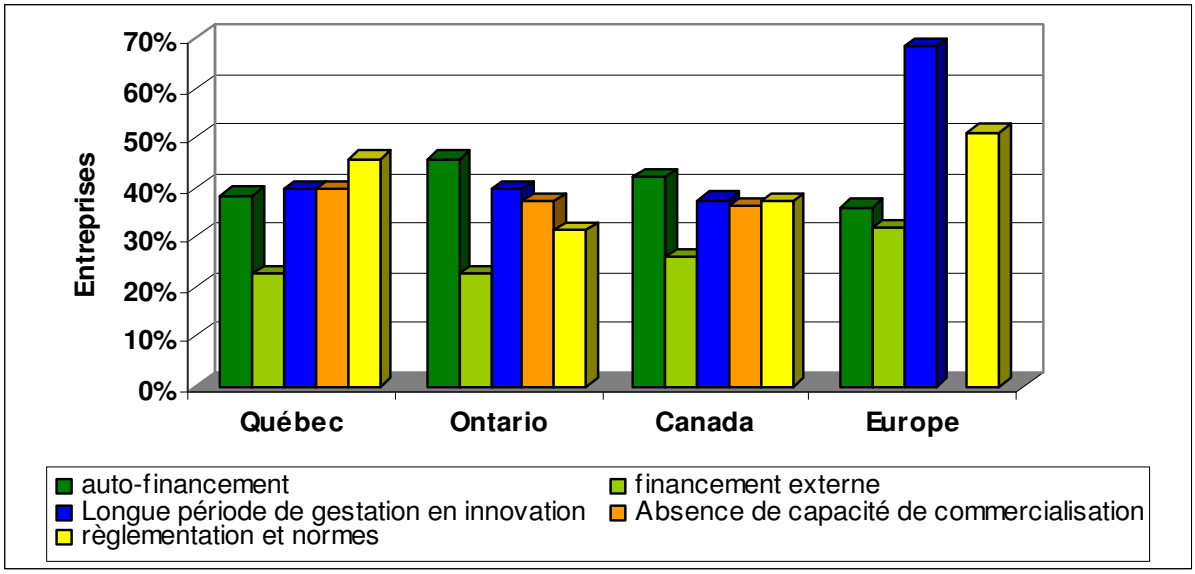


Figure C- 10. Obstacles à l'innovation identifiés par les entreprises en transformation alimentaire

Malgré la volonté d'innover, les principaux obstacles sont à la fois liés au coût des activités d'innovation et au manque de disponibilité des moyens financiers internes. Le manque de souplesse des règlements est encore jugé un obstacle majeur pour les entreprises. L'absence de capacité de commercialisation est aussi considérée comme un frein, surtout dans les PME. Enfin, la disponibilité de personnel qualifié a été aussi identifié comme un frein à l'innovation au sein des PME.