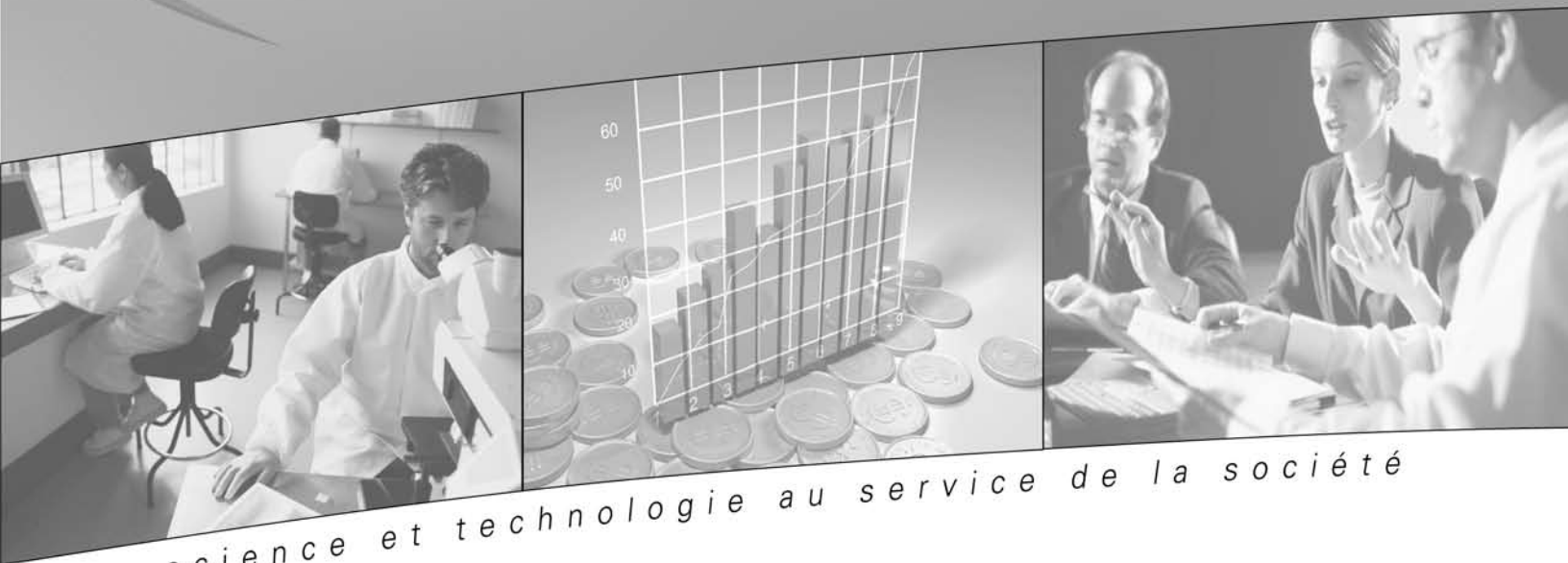


Conseil de la science
et de la **technologie**

Avis

**Pour un financement
performant de l'innovation
dans les entreprises**



science et technologie au service de la société

Conseil de la science et de la technologie
1200, route de l'Église, bureau 3.45
3e étage
Québec (Québec) G1V 4Z2
Téléphone: 418 644-1165
Télécopie : 418 646-0920
Courriel : cst@cst.gouv.qc.ca
Site Internet : <http://www.cst.gouv.qc.ca>

Conception, recherche et rédaction
Daniel Lebeau
Économiste et professionnel de recherche
Avec la collaboration de Iryna Golovan
Professionnelle de recherche

Coordination des communications

Joanie-Kim McGee-Tremblay
Agente d'information

Mise en page et soutien technique au comité

Berthe Fournier
Agente de secrétariat

Révision linguistique

Renée Dolbec
Le Graphe

**Conception graphique de la page couverture
et mise en page pour l'impression**

Balatti Design

Dépôt légal : 2^e trimestre 2010
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 978-2-550-59004-0

Pour faciliter la lecture du texte, le genre masculin est utilisé sans aucune intention discriminatoire.
© Gouvernement du Québec 2010

Québec, mai 2010

Monsieur Clément Gignac
Ministre du Développement économique,
de l'Innovation et de l'Exportation
Gouvernement du Québec
Québec

Monsieur le Ministre,

Conformément aux dispositions du chapitre IV, section 2 de la Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, j'ai l'honneur de vous transmettre l'avis du Conseil de la science et de la technologie intitulé Pour un financement performant de l'innovation dans les entreprises.

Je vous prie d'accepter, Monsieur le Ministre, l'expression de ma haute considération.

La présidente,

Sylvie Dillard

Remerciements

Les remerciements du Conseil s'adressent en premier lieu aux membres du comité de pilotage de l'avis qui ont donné généreusement de leur temps en assistant aux rencontres et qui ont orienté les travaux, commenté les documents et apporté un soutien aux professionnels de recherche. Un merci particulier va aux deux co-présidents du comité de travail M^{me} Isabelle Deschamps et M. Pierre Lacroix, tous deux membres du Conseil, pour leur grande implication tout au long des travaux du comité. Un grand merci également aux autres membres du comité M^{me} Judith Bergeron ainsi que MM. Éric Ducharme, Stéphane Lacharité et Jean-Maurice Plourde pour toute l'expertise apportée aux travaux du comité.

Nous soulignons également l'apport des membres du Conseil qui ont suivi attentivement les travaux du comité de travail. Ils ont par la suite permis de bonifier substantiellement les travaux par leurs nombreux commentaires, ce qui a mené à cet avis.

Les remerciements s'adressent également aux personnes rencontrées dans le cadre des travaux du comité de travail. Leur nom apparaît en fin du document. Leurs connaissances et leur expérience terrain des marchés financiers et des programmes gouvernementaux furent extrêmement précieuses et grandement appréciées.

Nous remercions aussi le professionnel de recherche du Conseil qui a conçu et réalisé cette étude, Daniel Lebeau assisté d'Iryna Golovan également professionnelle de recherche au Conseil.

Enfin, les remerciements touchent le personnel de soutien sans qui la production d'un avis serait impossible : M^{mes} Berthe Fournier secrétaire qui a fait la mise en page des documents et apporté un soutien technique aux rencontres du comité, Patricia Keable, technicienne au centre de documentation qui sait trouver rapidement tout document, et, enfin, Joanie-Kim McGee Tremblay, conseillère en communications.

Sylvie Dillard
Présidente

Brigitte Van Coillie-Tremblay
Secrétaire générale

Résumé

À la suite de la crise financière qui a éclaté en 2008, le Conseil s'est inquiété de voir les conditions de crédit et de financement en général se détériorer, plus particulièrement pour les PME. En effet, dans le contexte actuel d'une concurrence internationale sans cesse grandissante, l'accès à un financement adéquat pour soutenir les activités d'innovation des entreprises en vue d'augmenter leur productivité s'avère critique et essentiel.

Ces préoccupations ont amené le Conseil à examiner de près à la fois les interventions gouvernementales visant à assurer le bon fonctionnement du marché financier ainsi que les programmes d'aide gouvernementaux, fiscaux et budgétaires, destinés à stimuler l'innovation en entreprise.

Les principaux constats qui sont ressortis de ces travaux sont les suivants :

1. Dans l'ensemble, l'offre de financement est abondante et diversifiée. Les interventions gouvernementales sont complémentaires par rapport au secteur privé, et il n'y a pas de chevauchements notables entre les interventions des organismes fédéraux et provinciaux. De plus, les deux niveaux de gouvernement, et en particulier le Gouvernement du Québec avec son programme Renfort, sont intervenus très rapidement lors de la crise financière pour assurer l'accès des entreprises aux capitaux et au crédit.
2. Le problème persistant reste celui du financement du prédémarrage et du démarrage, particulièrement pour les PME de haute technologie. Le Conseil reconnaît cependant qu'il s'agit d'un problème qui affecte l'ensemble des pays industrialisés, même les États-Unis, et que lors du Budget 2009-2010 le Gouvernement du Québec a créé une série de fonds de capital de risque dédiés à l'amorçage, au démarrage et à l'expansion d'entreprises technologiques, dont il est encore prématuré d'évaluer l'impact.
3. L'examen des programmes gouvernementaux d'aide à l'innovation en entreprise fait quant à lui ressortir un certain nombre de problèmes :
 - Une offre souvent morcelée au Gouvernement du Québec, comparativement à une offre plus globale au fédéral.
 - Un manque critique de pérennité des programmes d'aide et d'agilité dans leur mise en place.
 - Une nette prédominance de l'aide fiscale par rapport à l'aide budgétaire, alors que les meilleures pratiques internationales de soutien à l'innovation ne prennent pas nécessairement une forme fiscale.
 - Un aide fiscale à l'innovation qui, s'adressant essentiellement à la R-D, privilégie implicitement l'aide aux secteurs de haute technologie et de services intensifs en savoir, aux dépens des secteurs plus traditionnels qui ont fortement besoin d'innover.
 - Des difficultés particulières d'accès aux programmes par les PME, qui les critiquent de façon généralisée pour leur trop grand nombre, la complexité des normes, l'insuffisance des fonds, et préfèrent les crédits d'impôt plus stables et non plafonnés.

4. L'aide gouvernementale directe du Québec en support à l'innovation au sens large (soutien à la R-D, nouvelle économie, aide à l'investissement et à la formation) atteint près de 1,7 milliard en 2009-2010, dont environ 1,5 milliard en mesures fiscales. Selon des estimés du ministère des Finances, l'aide directe aux entreprises, en pourcentage du PIB, est cinq fois plus élevée qu'en Ontario.
5. Le Conseil a également analysé les meilleures pratiques de l'aide à l'innovation apportée aux PME par des organismes reconnus internationalement pour leur performance (TEKES en Finlande, PARI au Canada, Centres Steinbeis en Allemagne, IWT en Flandres, MEC aux Etats-Unis). Ces pratiques sont les suivantes :
 - Tous les organismes, en sus de verser le plus souvent une aide financière aux projets des entreprises, accompagnent les dirigeants dans la définition et la réalisation de leurs projets ainsi que l'élaboration d'une stratégie globale d'innovation. Les organismes sont en lien direct avec les PME sur le terrain.
 - L'approche retenue est globale. Elle vise plusieurs fonctions de l'entreprise, pas uniquement le projet d'innovation tel que conçu initialement par les dirigeants.
 - L'approche est flexible. Elle peut s'ajuster au fil des ans, afin de mieux répondre aux besoins changeants des PME.
 - La gestion est en bonne partie décentralisée, afin de mieux coller aux réalités du terrain.
 - Ces organismes disposent d'un personnel expérimenté et compétent.
 - Les organismes fonctionnent véritablement en réseau et, de plus, incitent les PME à se réseauter. Ils facilitent ainsi les collaborations, ainsi que les interactions entre les entreprises, les universités et les laboratoires de recherche.
 - Les organismes sont pérennes.

Recommandations

Tant le niveau élevé des sommes en jeu que la hauteur des défis à relever en termes d'accroissement de l'innovation et de la productivité en entreprise, conduisent à un questionnement naturel sur l'efficacité réelle des interventions gouvernementales. Le défi est de taille, étant donné la diversité des facteurs qui favorisent ou freinent l'adoption par les entreprises de stratégies axées sur l'innovation, facteurs qui varient grandement d'un secteur à l'autre. De plus, l'innovation est une dynamique beaucoup plus complexe et globale que l'approche traditionnelle essentiellement centrée sur la R-D.

L'ensemble des constats présentés a amené le Conseil à formuler des recommandations qui touchent tant à la nature qu'au niveau de l'aide gouvernementale du Québec à l'innovation. L'état actuel des finances publiques s'avère éminemment favorable à un réexamen en profondeur de l'aide gouvernementale à l'innovation et des façons dont elle est actuellement dispensée, ceci dans la perspective d'en améliorer l'efficacité et l'efficience.

Les recommandations sont les suivantes :

Recommandation 1 :

Que le gouvernement explore la possibilité de déléguer la gestion des programmes d'aide à l'innovation à une Agence décentralisée de support et de services aux PME.

À défaut de la création d'une telle agence, les recommandations qui suivent s'avèrent pertinentes pour optimiser l'aide à l'innovation des entreprises.

Recommandation 2 :

Que les différents ministères qui cherchent à intensifier l'innovation dans les PME, et plus particulièrement le MDEIE, s'assurent que leurs conseillers soient pleinement aptes à remplir leur mission.

Recommandation 3 :

Que le gouvernement cherche à augmenter l'efficacité de l'aide budgétaire dédiée à l'innovation en augmentant la stabilité et la flexibilité des programmes, ainsi qu'en cherchant à collaborer avec les ministères et organismes provinciaux et fédéraux lors de la conception de programmes, pour éviter les chevauchements et dédoublements.

Recommandation 4 :

Que le gouvernement confie à CIRANO le mandat de réfléchir à l'évaluation de l'efficacité des politiques gouvernementales d'aide à l'innovation en mettant l'accent sur l'équilibre entre l'aide fiscale et budgétaire et en tenant compte de la diversité des stratégies et des besoins selon les secteurs, la taille de l'entreprise et les niveaux d'intensité technologique.

Table des matières

Introduction	1
1. La problématique du financement de l'innovation dans les entreprises.....	3
2. L'offre de financement.....	7
3. Les programmes gouvernementaux d'aide à l'innovation en entreprise.....	17
4. Les meilleures pratiques dans l'aide apportée aux PME.....	25
5. Recommandations pour un financement performant de l'innovation en entreprise.....	31
Annexe A- Une offre de financement abondante et diversifiée	39
Annexe B- Exemples de meilleures pratiques.....	41

Introduction

La crise financière qui a éclaté en 2008 avait débuté à l'été 2007, avec la crise des *subprimes* (prêts à haut risque) aux États-Unis. La crainte de voir les conditions de crédit et de financement en général se détériorer sérieusement pour les PME a beaucoup préoccupé les membres du Conseil de la science et de la technologie. En effet, dans un contexte où les entreprises doivent absolument miser sur l'innovation pour faire face à la concurrence grandissante des pays nouvellement industrialisés, tels que la Chine, l'Inde ou le Brésil, l'accès à un financement adéquat pour soutenir les activités d'innovation s'avère critique et essentiel. L'augmentation de la productivité des entreprises, tout particulièrement celle des PME, constitue un enjeu majeur pour l'économie québécoise.

Les différentes enquêtes sur l'innovation effectuées tant en Europe qu'au Canada, au cours des 15 dernières années, ont clairement fait ressortir que les contraintes financières comptent parmi les obstacles les plus importants que connaissent les firmes lorsqu'elles veulent innover. Dans l'ensemble des pays européens, entre 20 % à 25 % des firmes considèrent celles-ci comme étant très importantes, soit sensiblement le même pourcentage qu'au Québec. Ce sont à la fois le manque de financement externe, le manque de financement interne (liquidités) et les coûts élevés de l'innovation qui posent problème, tant pour les entreprises innovantes que pour les autres. Ainsi, un pourcentage élevé des entreprises affirment qu'elles n'ont pas innové, essentiellement en raison d'un manque de financement.

De nombreuses études témoignent également de la complexité croissante et de la diversité des stratégies d'innovation des entreprises, et en particulier du recours de plus en plus fréquent aux pratiques d'innovation ouverte. Il s'agit d'un défi supplémentaire pour les interventions gouvernementales d'aide financière à l'innovation.

Cette crainte de voir les entreprises québécoises, et tout particulièrement les PME, souffrir de problèmes de financement accrus, précisément au moment où elles auraient le plus besoin d'argent (ralentissement économique conjugué à un resserrement du crédit), a conduit le Conseil à examiner la problématique du financement, à la fois sous l'angle du financement par les différents acteurs impliqués et sous l'angle des programmes d'aide gouvernementaux visant à stimuler l'innovation dans les entreprises en leur apportant une contribution financière, que ce soit sous forme fiscale ou budgétaire. L'examen a porté sur les programmes et les organismes des gouvernements fédéral et du Québec¹.

¹ Cet avis fut précédé d'une étude effectuée sous la supervision d'un comité de travail du Conseil. Intitulée *Le financement de l'innovation dans les entreprises*, cette étude est disponible sur le site <http://www.cst.gouv.qc.ca/-publications>.

Chapitre 1

La problématique du financement de l'innovation dans les entreprises

Les besoins en financement divergent énormément entre les entreprises pour différentes raisons, notamment la taille de l'entreprise, son nombre d'années d'existence et son secteur d'activité.

Les PME sont plus affectées par les contraintes financières que ne le sont les grandes entreprises. En effet, les PME disposent en général de moins de liquidités générées à l'interne. De plus, les problèmes d'asymétrie de l'information sont encore plus aigus dans le cas des PME. Enfin, certaines sources de financement, notamment les marchés boursiers et obligataires, ne leur sont pas accessibles. Comme la grande entreprise a accès à de multiples sources de financement (liquidités abondantes, financement bancaire, marchés obligataires et boursiers), on considère généralement que ses problèmes de financement sont moins graves.

Des difficultés de financement plus prononcées pour les PME

Les entreprises en démarrage éprouvent des difficultés particulières à obtenir du financement, étant donné les nombreuses inconnues qui entrent en jeu : manque d'expérience des dirigeants, structure financière fragile, liquidités très faibles en raison du faible niveau des ventes (ou carrément l'absence de ventes). Au fil des ans, au fur et à mesure que l'entreprise évolue et qu'elle franchit avec succès différentes étapes, la crédibilité des dirigeants auprès des institutions prêteuses s'accroît, de sorte que l'entreprise a de plus en plus facilement accès au crédit.

Des difficultés particulières pour les entreprises en démarrage

Le secteur d'activité de la PME influe également sur les besoins et les sources de financement. S'il est exact que les entreprises de tous les secteurs d'activité économique innover, elles le font de façon différente et avec plus ou moins d'intensité. Alors que les secteurs liés à la haute technologie misent beaucoup sur la R-D pour innover, les secteurs manufacturiers traditionnels comptent plutôt sur les innovations de processus et sur l'intégration de technologies développées par d'autres secteurs. Dans plusieurs industries de services, ce sont les innovations de marketing et les innovations organisationnelles qui dominent. De plus, on a trop souvent tendance à réduire l'innovation à la seule R-D, alors que celle-ci ne constitue qu'un pourcentage relativement limité des dépenses totales d'innovation des entreprises. Pour innover avec succès, une entreprise doit employer du personnel hautement qualifié, former sa main-d'œuvre, établir des liens avec d'autres entreprises, collaborer dans différents réseaux pour accéder à du savoir, établir des réseaux de vente et de distribution pour ses produits, acquérir et apprendre à maîtriser de nouvelles technologies, introduire de multiples innovations organisationnelles, etc. Comme la plupart de ces actifs sont intangibles et ne peuvent être donnés en garantie, les liquidités générées par les ventes (soit l'autofinancement) constituent la principale source de financement pour les différentes activités d'innovation.

Des besoins différents selon les secteurs d'activité

Absence de liquidités particulièrement problématique pour les entreprises en démarrage de haute technologie...

C'est précisément cette absence de liquidités qui cause problème dans le cas des entreprises en démarrage dans le domaine de la haute technologie. Seules deux sources sont accessibles à ces dernières : le capital investi par les dirigeants, la famille et les amis ou le capital de risque provenant d'investisseurs informels ou de sociétés de capital de risque. Même des PME établies depuis plusieurs années peuvent connaître des situations où l'accès au financement devient plus problématique, par exemple lors d'une récession, d'une baisse soudaine et imprévue des ventes résultant de l'arrivée en force de nouveaux concurrents, etc. La PME doit alors composer avec une situation extrêmement difficile : elle n'a alors d'autre choix que d'améliorer ses façons de faire ainsi que ses processus de production, en introduisant de nouvelles technologies et en développant de nouveaux produits. Tous ces investissements nécessitent des mises de fonds, précisément au moment où les liquidités de la PME sont devenues faibles à la suite de la diminution des ventes et du fait que les institutions financières deviennent plus hésitantes à avancer des fonds à l'entreprise. Ces situations demandent que des organismes gouvernementaux prennent la relève du secteur privé ou viennent rassurer ce dernier, par exemple en apportant des garanties de prêt.

Plusieurs études effectuées au Canada ont conclu que les PME innovantes à forte croissance (qui visent le plus souvent les marchés d'exportation) sont les plus affectées par un manque de financement². Ces PME ont généralement des besoins financiers différents de ceux des autres entreprises. Elles sont plus nombreuses à recourir à des investisseurs externes, notamment des investisseurs providentiels et des sociétés de capital de risque. Bien qu'elles réinvestissent la totalité de leurs bénéfices, cela s'avère insuffisant pour couvrir leurs besoins en financement, étant donné leur taux de croissance très élevé. Elles sont également plus nombreuses à demander du financement par emprunt auprès des banques et à chercher du financement auprès des programmes et organismes gouvernementaux.

² Equinox Management Consultants, *Les lacunes dans le financement des PME : cadre d'analyse*, 2002; Josée St-Pierre et Moujib Bahri, *Relations entre la prime de risque bancaire des PME et les composantes du risque global*, Conférence ASAC, 2003; Josée St-Pierre et Robert Beaudoin, *Le financement des PME canadiennes : satisfaction, accès, connaissances et besoins*, Institut de recherche sur les PME, Université du Québec à Trois-Rivières, février 2002.

Il existe pour les PME deux grandes sources possibles de financement de l'innovation :

- Le financement traditionnel constitué des mises de fonds des fondateurs, du capital amical (famille et amis), des investisseurs providentiels, des sociétés de capital de risque, des banques, l'autofinancement et, enfin, les acteurs gouvernementaux comme la Banque de développement du Canada, Investissement Québec, etc.;
- Les programmes d'aide gouvernementaux sous forme d'aide fiscale ou budgétaire.

Nous passons en revue ces différentes sources de financement dans les pages qui suivent.

Chapitre 2

L'offre de financement

L'offre de financement publique et privée varie selon le type d'entreprise et, surtout, selon son stade de développement. Les sources de financement accessibles à la PME en démarrage sont plutôt restreintes. Elles se limitent essentiellement aux mises de fonds des fondateurs, au capital amical (parents et amis), aux bénéfiques réinvestis (dans la mesure où il y a des ventes) et, enfin, aux mises de fonds des investisseurs providentiels. Les sociétés de capital de risque interviennent également dans certains secteurs de haute technologie. À ces montants s'ajoutent parfois les subventions et prêts d'organismes et programmes gouvernementaux. Plus une entreprise grandit, plus elle a recours au crédit et aux prêts des établissements financiers ainsi qu'au crédit des fournisseurs. De plus, l'entreprise peut alors recourir plus intensivement à ses bénéfiques pour financer son expansion.

L'offre de financement en provenance du secteur privé

Les investisseurs providentiels jouent un rôle essentiel dans le financement des entreprises aux phases d'amorçage et de démarrage. Un autre grand apport d'un investisseur providentiel se situe sur le plan des conseils que celui-ci prodigue à l'entrepreneur. En effet, un problème majeur des entreprises en démarrage est la capacité de gestion souvent défaillante du dirigeant, attribuable à son manque d'expérience. Comme les investisseurs providentiels sont le plus souvent d'anciens entrepreneurs, ils sont à même de bien conseiller les nouveaux dirigeants, de les diriger rapidement vers les bonnes ressources, etc.

Le marché du capital de risque des investisseurs providentiels comporte malheureusement plusieurs lacunes importantes qui ont pour effet de le rendre inefficace³. Comme la plupart des investisseurs providentiels préfèrent conserver l'anonymat, de peur d'être inondés de propositions de projets peu intéressants à financer, il n'est pas facile de mettre en relation les entrepreneurs à la recherche de fonds et les investisseurs providentiels. Afin d'aider à pallier les lacunes de ce marché, le réseau Anges Québec, qui vise à regrouper les investisseurs providentiels québécois, a été formé récemment avec l'appui financier du gouvernement du Québec.

Aux États-Unis, on trouve de nombreux investisseurs providentiels qui connaissent bien les secteurs de la haute technologie. Ce sont le plus souvent d'anciens entrepreneurs qui ont connu du succès en lançant une ou plusieurs entreprises

Les investisseurs providentiels

² Equinox Management Consultants, *Les lacunes dans le financement des PME : cadre d'analyse*, préparé pour Industrie Canada, février 2002.

de haute technologie. Au Québec, ce phénomène est encore récent, de sorte que les investisseurs familiaux de ce secteur d'activité se trouvent en nombre plus limité. On ne peut donc compter autant qu'aux États-Unis sur cette source de financement pour soutenir le démarrage d'entreprises technologiques.

Les sociétés de capital de risque

Les investissements des sociétés de capital de risque (SCR) au Québec ont connu une évolution très contrastée durant la période 1991 à 2008⁴. Après une progression soutenue au cours des années 1990, les investissements de ces sociétés tant aux États-Unis qu'au Canada et au Québec ont pratiquement doublé en 2000. Une telle croissance était insoutenable et l'éclatement de la bulle technologique en 2001 a entraîné une chute tout aussi marquée que l'augmentation qui avait précédé. De 2002 à 2007, le niveau des investissements des sociétés de capital de risque au Québec est revenu à celui de la fin des années 1990, chutant à nouveau en 2008 dans le contexte de la crise financière. En 2009, cependant, les investissements ont augmenté de 10 %, alors qu'ils chutaient de 50 % en Ontario et de 37 % aux États Unis. Même si la situation du capital de risque se révèle difficile actuellement dans l'ensemble de l'Amérique du Nord, le Québec demeure un des endroits au monde où l'offre de capital de risque est la plus abondante⁵.

Durant la période de 1995 à 2005, les taux de rendement obtenus par les sociétés de capital de risque canadiennes et québécoises ont été médiocres et de loin inférieurs à ce qu'on a observé aux États-Unis⁶. L'optimisme excessif de l'ensemble des SCR au Québec a eu pour résultat que trop d'entreprises ont été financées aux phases d'amorçage et de démarrage. Ces financements se sont avérés non rentables et ont entraîné des pertes pour la plupart des acteurs de l'industrie, de sorte que ceux-ci n'ont pas l'intention d'y investir aussi intensément qu'autrefois. Les sociétés de capital de risque québécoises se montrent dorénavant beaucoup plus sélectives dans leurs investissements à ces premières phases. Un réalignement de l'industrie du capital de risque s'avérait nécessaire à la suite de rendements médiocres. Cependant, le retrait a été si brutal qu'on manque actuellement de joueurs aux étapes de prédémarrage et de démarrage dans les secteurs de la haute technologie. Les fonds d'intervention économique régionaux (FIER) ont été très peu actifs dans le financement d'entreprises en démarrage

⁴ Association canadienne du capital de risque et d'investissement, *L'économie canadienne et le capital de risque*, janvier 2009

⁵ Pascasie Nikuze, *Les investissements en capital de risque : essai de comparaison internationale*, Institut de la statistique du Québec, Bulletin s@voir.stat, septembre 2008, vol. 8, no 4.

⁶ Voir Gilles Duruflé, *La performance du capital de risque au Canada, en Europe et aux États-Unis : éléments de comparaison*, Association canadienne du capital de risque et d'investissement, Forum Canada-France, février 2007.

dans les secteurs de haute technologie et les sociétés de capital de risque privées ne se sont pas impliquées à cette étape de financement. Des interventions gouvernementales additionnelles ont été nécessaires en 2009 pour s'assurer que les entreprises technologiques émergentes sont soutenues par le capital de risque.

On admet généralement que le financement des PME par les banques souffre de plusieurs lacunes. Les PME se plaignent que les petits prêts n'intéressent pas les banques, que ces dernières ne fixent pas les taux d'intérêt en fonction du risque réel, mais préfèrent plutôt refuser de prêter lorsqu'elles jugent le risque trop élevé.

Le financement par les banques

De leur côté, les banques se plaignent des faiblesses en gestion des dirigeants de PME à qui elles refusent des prêts, ainsi que du manque d'information disponible sur ces PME. Les banques ont recours à divers moyens pour se protéger. Elles rationnent le crédit aux PME en prêtant des montants inférieurs à ceux demandés, de même qu'en refusant de prêter lorsque le niveau de risque dépasse un certain niveau⁷. Cette attitude rend difficile le financement des activités d'innovation des PME, parce que les banques jugent ces activités plus risquées et que celles-ci sont constituées d'actifs intangibles ne pouvant être donnés en garantie.

Justification des interventions gouvernementales en financement

Trois raisons principales sont généralement invoquées pour justifier les différentes interventions gouvernementales en financement qui visent à remédier à certains dysfonctionnements des marchés financiers⁸ :

- La première raison est liée à l'incertitude des projets d'innovation. Les projets de R-D sont toujours risqués : ils peuvent ne pas aboutir ou encore le marché peut ne pas être réceptif au nouveau produit. De plus, le savoir tacite développé par le personnel de la firme peut se retrouver dans une firme concurrente, par exemple à la suite de départs d'employés. Les investisseurs et prêteurs vont donc chercher à se protéger en exigeant une prime de risque, ce qui a pour effet d'augmenter le coût du financement ainsi que les coûts de transaction entre les deux parties.

Incertitude des projets d'innovation

⁷ Grégoire Chertok, Pierre-Alain de Malleray et Philippe Pouletty, *Le financement des PME*, Rapport remis au Conseil d'analyse économique, La Documentation française, 2009; Josée St-Pierre et Moujib Bahri, *Relations entre la prime de risque bancaire des PME et les composantes du risque global*, Conférence ASAC, 2003.

⁸ Frédérique Savignac, *The Impact of Financial Constraints on Innovation : Evidence from French Manufacturing Firms*, Centre d'économie de la Sorbonne, 2006; Bronwyn H. Hall, *The Financing of Innovation*, décembre 2005. [http://elsa.berkeley.edu/~bhall/papers/ShaneHB_BHH%20chapter_rev.pdf].

Absence de collatéral

- La seconde raison est l'absence de collatéral (garantie) pour les prêteurs. Comme les dépenses d'innovation sont intangibles, elles ne peuvent être données en garantie. Ce sont des dépenses propres à la firme, qui ne peuvent être revendues sur le marché.

Coûts élevés d'évaluation des demandes de prêt

- La troisième raison tient aux coûts élevés d'évaluation des demandes de prêt, par rapport au faible montant du prêt demandé. Pour une banque, il est tout aussi coûteux d'évaluer une demande de prêt de 50 000 \$ ou de 100 000 \$ qu'une demande de prêt de deux millions. Les coûts plus élevés devraient normalement se refléter sous forme d'un taux d'intérêt plus haut imposé aux PME, ce qui est en partie le cas. Toutefois, les recherches ont démontré que les banques préfèrent la plupart du temps ne pas prêter, plutôt que d'imposer des taux d'intérêt plus élevés.

À ces raisons s'ajoute l'asymétrie d'information entre les dirigeants de la firme et les investisseurs ou prêteurs. Les dirigeants sont mieux informés sur les projets d'innovation ainsi que sur l'entreprise que ne le sont les prêteurs et les investisseurs et, pour des raisons de confidentialité, ils peuvent être réticents à partager cette information. Cela a pour effet de rendre les prêteurs réticents à avancer des fonds à l'entreprise. Cette asymétrie d'information est encore beaucoup plus aiguë dans le cas des PME, du fait que celles-ci ne sont pas inscrites en bourse et que le dirigeant contrôle toute l'information.

Pour toutes ces raisons, l'entreprise éprouve des difficultés à se financer au moyen de fonds externes pour ses projets d'innovation. Elle préfère donc financer ces activités au moyen de fonds générés à l'interne. Cela s'avère peu problématique dans le cas des grandes entreprises, qui ont généralement accès à beaucoup de liquidités. Toutefois, une PME qui doit le plus souvent faire face à une forte concurrence et composer avec des marges de profit faibles dispose de liquidités moins abondantes.

Une industrie du capital de risque stimulée par les gouvernements

Les PME les plus touchées par le manque de fonds sont les PME en démarrage dans les secteurs de haute technologie, du fait qu'elles ne disposent pas de liquidités générées par les ventes et que le niveau de risque est pour elles extrêmement élevé. Pour pallier ce problème de manque de financement, l'industrie du capital de risque s'est développée aux États Unis dès le milieu des années 1950, d'abord avec l'appui gouvernemental, puis de façon très autonome. Toutefois, ce phénomène est resté largement confiné aux États-Unis. Dans l'ensemble des pays industrialisés, il a fallu des interventions gouvernementales pour susciter l'apparition du capital de risque en quantité suffisante.

Partout dans le monde, les gouvernements ont dû agir pour combler les lacunes et insuffisances des marchés financiers. Par leurs interventions, ils ont cherché en général à jouer un rôle complémentaire et de soutien au secteur financier, et non de substitut à celui-ci.

Les interventions ont pris quatre formes principales :

- Des garanties de prêt aux institutions financières.
- Des prêts directs aux entreprises par des organismes gouvernementaux.
- Différentes mesures visant à stimuler le capital de risque.
- Des subventions et de l'aide fiscale à l'innovation, dont nous traitons à la section suivante.

Le gouvernement du Québec a sans doute été l'un des gouvernements les plus actifs au monde pour augmenter la disponibilité de capital de risque. Il a eu recours à deux moyens principaux : l'aide fiscale au capital de risque, notamment sous forme de crédits d'impôt aux fonds de travailleurs, et des interventions directes au moyen des sociétés Innovatech et des FIER. Pour l'année 2009, on estime que l'aide fiscale au capital de risque apportée par le gouvernement du Québec devrait être de 170 millions de dollars. Le gouvernement fédéral apporte lui aussi une aide fiscale aux fonds de travailleurs. Le coût estimé pour l'ensemble du Canada pour 2009 est de 120 millions. Le gouvernement fédéral intervient également par l'entremise de sa division du capital de risque de la Banque de développement du Canada (BDC). Très active dans les premières phases de financement, la BDC l'est moins dans les phases ultérieures, où les sociétés de capital de risque privées sont plus présentes. En effet, la Banque de développement vise avant tout à jouer un rôle complémentaire, et non à se substituer au secteur privé.

Le soutien à l'offre de capital de risque

Le gouvernement fédéral est un acteur de premier plan dans le domaine des garanties de prêt aux PME, avec le Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC). Le PFPEC vise à faciliter le financement des petites entreprises en accordant une garantie sur certains prêts consentis par les institutions financières. Ce programme soutient principalement les PME du secteur des services (mais peu du secteur manufacturier) durant leurs deux ou trois premières années d'existence. Les différentes évaluations du PFPEC ont conclu que les garanties de prêt étaient absolument nécessaires pour convaincre les banques de prêter de l'argent aux petites entreprises qui n'en sont qu'à leurs premières années d'existence.

Les garanties de prêt et le PFPEC

Investissement Québec (IQ) apporte aussi du financement aux PME, principalement au moyen de garanties de prêt par son programme Financement PME. Cette société favorise la garantie de prêt plutôt que le prêt direct. En effet, IQ se veut un complément aux institutions financières. Ces garanties de prêt permettent que des projets d'investissement aillent de l'avant, alors qu'ils n'auraient pu se faire autrement parce que l'institution financière de la PME jugeait ces projets trop risqués. Pour se qualifier à un prêt ou à une garantie de prêt, une entreprise doit pouvoir compter sur une structure financière solide, une gestion adéquate, du personnel qualifié et une organisation solide. La capacité de l'équipe dirigeante

Investissement Québec

apparaît déterminante dans la décision d'octroyer ou de garantir un prêt. Le niveau de risque qu'accepte Investissement Québec est supérieur à celui accepté par la Banque de développement du Canada. En fait, IQ joue à l'occasion le rôle de prêteur de dernier recours. Lorsqu'une entreprise ne peut obtenir de financement des banques ni de la BDC, elle peut se tourner vers IQ. Toutefois, Investissement Québec se refuse de prêter à des entreprises qualifiées de *canards boiteux*. Il peut arriver certains cas où, pour différentes raisons, le gouvernement du Québec juge souhaitable qu'un soutien financier soit apporté à une entreprise en difficulté. Le gouvernement demande alors à IQ de consentir un prêt à cette entreprise qui ne se serait normalement pas qualifiée. Les pertes éventuelles sont alors entièrement supportées par le gouvernement. Les volets de Financement PME relatifs à la R-D, à l'exportation et à l'amélioration de la productivité ont accaparé plus de 87 % du financement accordé.

Prêts et soutien de la BDC

La Banque de développement du Canada a pour mission de soutenir financièrement les PME en jouant un rôle complémentaire aux institutions financières traditionnelles. Elle se distingue des institutions financières à plusieurs égards. Par exemple, la BDC offre des périodes d'amortissement plus longues, des calendriers de remboursement saisonniers ou progressifs afin de protéger les liquidités de la PME, de même que la possibilité de reporter les premiers paiements de capital. De plus, la BDC ne prend jamais les actifs personnels de l'entrepreneur en garantie et ses prêts ne se font jamais sur demande. Elle offre également des services de consultation aux entreprises qui font des demandes de prêt, moyennant rémunération. Les services de consultation de la BDC couvrent un large éventail de besoins : planification stratégique, gestion, développement des marchés (plans de marketing et d'exportation), gestion des ressources humaines, analyses relatives à l'efficacité opérationnelle (qualité, amélioration de la productivité), innovation (planification et gestion de l'innovation, crédits d'impôt à la R-D) et, enfin, transmission d'entreprise.

Le soutien à l'exportation par EDC

Exportation et développement Canada (EDC) apporte un soutien financier aux entreprises pour les aider à pénétrer les marchés d'exportation, principalement en apportant une garantie pour les ventes effectuées sur les marchés extérieurs. Par exemple, l'assurance comptes clients couvre jusqu'à 90 % des pertes sur les exportations. De même, le programme Crédit EXPORT Express permet d'avancer des fonds à une PME pour qu'elle fasse sa promotion sur un nouveau marché, qu'elle participe à une foire commerciale ou qu'elle accroisse sa capacité de production pour une commande d'exportation.

Mesures gouvernementales en réponse à la crise financière

Au cours de 2007 et de 2008, les menaces d'un ralentissement économique prononcé et généralisé ainsi que d'une crise financière très sérieuse planaient sur l'ensemble des économies industrielles. Cette menace a amené les gouvernements du Québec et fédéral à prendre plusieurs mesures pour s'assurer que les entreprises, plus particulièrement les PME, continuent d'avoir accès au crédit et aux capitaux.

Le gouvernement fédéral a haussé le capital autorisé de la BDC tout en injectant 350 millions de dollars. Il a également augmenté le maximum de garantie de prêt du PFPEC, le faisant passer de 250 000 \$ à 500 000 \$. Malgré des pertes élevées, la division du capital de risque de la BDC a continué d'investir dans des entreprises en démarrage dans les secteurs de la haute technologie.

Quant au gouvernement du Québec, il a réagi rapidement en mettant sur pied, dès décembre 2007, le programme Renfort doté d'une capacité de prêt et de garantie de prêt de 1,2 milliard de dollars. Même si c'est Investissement Québec qui gère Renfort, la totalité des pertes sera supportée par le gouvernement.

**Le programme
RENFORT doté
de 1,2 milliard de
dollars**

Devant le manque d'investissements des sociétés de capital de risque dans les phases de démarrage, à l'occasion du Budget 2009-2010, le gouvernement a convenu avec IQ d'investir 50 millions de dollars dans la création de trois fonds d'amorçage. De plus, IQ injectera 200 M\$ dans la création d'un fonds doté de 825 millions en s'associant à la Caisse de dépôt et placement ainsi qu'au Fonds de solidarité. Ce fonds vise à susciter la création de 15 à 20 fonds destinés au financement d'entreprises technologiques.

**Création de trois
fonds d'amorçage**

Le Budget 2010-2011 a annoncé que des modifications seraient apportées à la Loi constituant Capital régional et coopératif Desjardins (CRCD) afin de reconnaître les placements effectués dans un nouveau fonds de 200 millions de dollars (Capital Croissance PME) créé par CRCD et la Caisse de dépôt et placement comme admissibles aux fins du calcul de la norme d'investissement de CRCD. Ce nouveau fonds servira au financement des PME pour des prêts de moins de 3 millions de dollars. Capital régional et coopératif Desjardins et la Caisse de dépôt et placement se sont également engagés à investir 300 millions de dollars en financement aux PME pour des prêts supérieurs à 5 millions de dollars ainsi que 100 millions de dollars dans les PME sous forme de capital-actions et de quasi-capital actions. Le Budget 2010-2011 a également annoncé que le gouvernement investirait 50 millions de dollars dans Investissement Québec pour favoriser la capitalisation des PME exportatrices.

De ce tour d'horizon de l'offre de financement tant de la part du secteur privé que du secteur gouvernemental, un certain nombre de constats ressortent :

- Ce qui frappe en premier lieu est la **complémentarité des interventions gouvernementales par rapport au secteur privé**. Les gouvernements interviennent uniquement lorsque le privé refuse de le faire, parce qu'il juge le financement trop risqué. Par exemple, en offrant une garantie de prêt, l'intervention gouvernementale a pour effet de rassurer les prêteurs tout en les impliquant dans le processus de prêt.

- On note également une **bonne complémentarité entre les interventions des différents organismes fédéraux et provinciaux**. Par exemple, le Programme de financement des petites entreprises du Canada vise surtout les petites entreprises des services, alors que la Banque de développement du Canada et Investissement Québec concentrent leurs efforts sur les PME du secteur manufacturier. De même, IQ cherche à n'intervenir que lorsque l'entreprise n'a pu obtenir de financement du secteur privé ou du gouvernement fédéral.
- **L'époque où les gouvernements cherchaient à sauver à tout prix des entreprises semble révolue**. Les organismes de financement gouvernementaux ont reçu le mandat clair de s'autofinancer, ce qui implique que les pertes doivent être limitées et compensées à moyen et long terme par des bénéfices. D'ailleurs, la BDC a comme mandat de viser un taux de rendement à long terme qui soit au moins égal ou supérieur au coût moyen d'emprunt à long terme du gouvernement fédéral. De même, IQ dégage bon an mal an des profits, tout en acceptant un degré de risque plus élevé que la BDC.
- **L'offre de financement est abondante et diversifiée**. Plusieurs acteurs tant privés que gouvernementaux sont présents aux différents stades du cycle de vie des entreprises (voir le tableau 1 en annexe). De plus, la stabilité et la solidité du système bancaire canadien sont clairement ressorties lors de la crise appréhendée récente du système financier. Toutefois, des problèmes subsistent, tout particulièrement à l'étape du démarrage.
- Le **problème majeur des pays industrialisés** avancés concerne le **capital de risque**. Devant la quasi-absence de capital de risque privé, le gouvernement du Québec est intervenu au milieu des années 1980 en accordant de l'aide fiscale aux fonds de travailleurs, puis par la suite au cours des années 1990, procéder à la création des sociétés Innovatech. En 2003, on devra réajuster le tir à la suite des pertes élevées enregistrées par la SGF et les Innovatech. Ces changements ont donné lieu à la création des FIER et plus récemment aux mesures du Budget 2009 visant à créer une série de fonds de capital de risque destinés au démarrage et à l'expansion d'entreprises technologiques. Il semble que les problèmes les plus sérieux dans le financement d'entreprises technologiques se manifestent dans les phases de démarrage et de prédémarrage. Il faut souligner toutefois que ces problèmes de manque de fonds à ces étapes sont actuellement présents partout dans le monde, même aux États-Unis où l'offre de capital de risque privé est normalement très abondante. Seul le temps dira si les interventions du gouvernement du Québec du Budget 2009 concernant le capital de risque seront suffisantes et porteront fruit.

Les gouvernements fédéral et du Québec sont intervenus de plusieurs façons, et de façon continue, pour s'assurer que les PME ne souffrent pas d'un manque de financement. Ces interventions se sont continuellement ajustées au fil des ans, au fur et à mesure que les besoins des PME évoluent et que la conjoncture l'exige. Les interventions récentes des deux gouvernements face à une crise appréhendée du crédit en témoignent éloquemment. De plus, les deux niveaux de gouvernement se sont assurés d'agir en complémentarité, tant avec le secteur privé que l'un par rapport à l'autre. On peut donc parler ici d'un financement performant.

Nous allons maintenant aborder l'autre aspect du soutien gouvernemental au financement de l'innovation des entreprises, soit l'aide budgétaire et fiscale.

Chapitre 3

Les programmes gouvernementaux d'aide à l'innovation en entreprise

Une complexité accrue des stratégies d'innovation

Comme nous l'avons soulevé en introduction, les stratégies d'innovation en entreprise sont de plus en plus complexes et diversifiées. Le dernier rapport de conjoncture du Conseil, portant sur l'innovation ouverte, met bien en lumière cette variété des stratégies et des modèles, qui reposent sur une grande diversité de sources d'information (et pas uniquement la R D interne) et ciblent différentes dimensions de l'entreprise (organisationnelle, commerciale, technologique). L'innovation incrémentale (ou amélioration continue) est plutôt la règle et l'innovation radicale, l'exception⁹.

Les pratiques de l'innovation ouverte se traduisent notamment par une augmentation des interactions et des formes de coopération. Elles remettent en question le modèle linéaire de l'innovation et en présentent une vision beaucoup plus dynamique, complexe, fluide et itérative. L'innovation ouverte est un « sport de contact » au sein duquel la demande et le marché jouent un rôle déterminant (processus enclenché par la demande [demand pull], autant que par une avancée technologique [technology push]).

Cette complexification est vue comme une justification supplémentaire de l'intervention de l'État, visant non seulement à suppléer les défaillances des marchés financiers, mais aussi à favoriser l'accès rapide aux sources pertinentes d'information par les PME ainsi que les pratiques de réseautage et de collaboration. L'efficacité du rôle des organismes d'intermédiation revêt à cet égard une importance cruciale.

Enfin, les stratégies d'innovation des entreprises se déclinent de façon très différente selon les secteurs économiques et industriels et se conçoivent de plus en plus au sein de grappes sectorielles d'acteurs mettant en commun leurs compétences complémentaires afin d'accroître le potentiel d'innovation et de compétitivité de l'ensemble.

C'est à la lumière de ce tableau brossé à grands traits que nous avons examiné les programmes gouvernementaux d'aide à l'innovation en entreprise.

9 Voir Conseil de la science et de la technologie, *Innovation ouverte : enjeux et défis pour le Québec. Rapport de conjoncture 2009, 1er trimestre 2010.*

Principaux constats

Les programmes d'aide à l'innovation en entreprise revêtent deux formes principales : l'aide fiscale et l'aide budgétaire. Un examen de l'ensemble des différents programmes d'aide fiscale¹⁰ et budgétaire des gouvernements fédéral et du Québec démontre que l'aide fiscale est nettement privilégiée, par rapport à l'aide budgétaire, pour stimuler l'innovation des entreprises (voir les tableaux 1 et 2 en annexe).

Une aide fiscale fédérale aux entreprises de 1,1 milliard de dollars pour l'innovation

En 2008, on estime que l'aide fiscale du gouvernement fédéral aux entreprises québécoises dépassait 1,1 milliard de dollars, comparativement à environ 200 millions de dollars d'aide budgétaire. L'aide fiscale est entièrement allouée aux dépenses de R D des entreprises.

Dans le cas du gouvernement du Québec, l'aide fiscale représentait en 2008 plus de 90 % de l'aide totale à l'innovation versée aux entreprises.

Des dépenses fiscales à l'innovation des entreprises de 1,6 milliard pour le gouvernement du Québec

En 2009, les dépenses fiscales liées à l'innovation du gouvernement du Québec devraient dépasser 1,6 milliard de dollars. Pour la même année, le crédit d'impôt remboursable à la R D du Québec devrait atteindre 745 millions de dollars et constituer plus de 46 % des dépenses fiscales liées à l'innovation. Les crédits d'impôt remboursables à la nouvelle économie devraient s'élever à 333 millions de dollars, tandis que les crédits d'impôt remboursables pour favoriser l'investissement seraient de 353 millions de dollars et les congés fiscaux liés à l'investissement, de 141 millions de dollars.

De 2001 à 2009, les secteurs de haute technologie et les services intensifs en savoir devraient avoir reçu plus de 50 % de l'aide fiscale dédiée à l'innovation, alors que leur contribution au PIB devrait avoisiner 7 % à 8 %.

Une aide budgétaire à l'innovation des entreprises relativement limitée

En 2008-2009, Développement économique Canada et le Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches du Canada (PARI-CNRC) ont accordé l'essentiel de l'aide budgétaire fédérale destinée à l'innovation des entreprises québécoises, soit respectivement 106 et 30 millions de dollars. Dans le cas du gouvernement du Québec, le soutien budgétaire à l'innovation se fait essentiellement grâce aux programmes d'aide à l'innovation technologique. De 2004 à 2007, les dépenses des programmes d'aide à l'innovation technologique

¹⁰ Nous avons eu recours à une approche systémique de l'innovation pour définir les dépenses visant à stimuler l'innovation des entreprises. L'aide à la R-D, à la nouvelle économie, à l'investissement, à l'embauche de personnel hautement qualifié ainsi qu'à la formation a ainsi été retenue.

ont fluctué aux environs de 60 à 70 millions de dollars. Comparativement à l'aide fiscale à l'innovation, l'aide budgétaire consentie à l'innovation technologique des entreprises par le gouvernement du Québec est donc relativement limitée. Le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) est le ministère qui consent le plus d'aide aux entreprises au titre de l'innovation.

Au cours des deux dernières années, le gouvernement du Québec a mis en place plusieurs mesures budgétaires relatives à l'innovation et aux investissements, principalement à la suite de la parution de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) en 2006 et du Plan d'action en faveur du secteur manufacturier en 2007. En raison des mesures de la SQRI et du Plan d'action en faveur du secteur manufacturier, les montants budgétés par le MDEIE visant à stimuler l'innovation et l'investissement des entreprises ont considérablement augmenté, puisqu'ils atteignent 119 millions de dollars en 2009-2010. Les budgets alloués à la seule stimulation de l'innovation par ce ministère sont de près de 85 millions de dollars, soit plus du double du montant de 35,8 millions de dollars qui y avait été consacré en 2007-2008.

Les programmes du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation ne ciblent que rarement les secteurs de haute technologie ainsi que ceux des services intensifs en savoir (p. ex. : logiciels). Il en découle que, contrairement à l'aide fiscale à l'innovation, l'aide budgétaire du MDEIE allouée à l'innovation est avant tout destinée à stimuler l'innovation dans les secteurs plus traditionnels. Cela témoigne de l'importance du rôle que jouent les programmes du MDEIE pour intensifier l'innovation des secteurs d'activité économique traditionnels au Québec.

L'examen de l'aide fiscale et budgétaire apportée à l'innovation des entreprises par les gouvernements fédéral et du Québec fait ressortir un ensemble de problématiques particulières :

- Une offre souvent morcelée au gouvernement du Québec, comparativement à une offre plus globale au fédéral.
- Un manque de pérennité des programmes d'aide du gouvernement du Québec.
- Une nette prédominance de l'aide fiscale par rapport à l'aide budgétaire.
- Une aide fiscale à l'innovation qui privilégie implicitement l'aide aux secteurs de haute technologie et aux services intensifs en savoir.
- Des difficultés particulières d'accès à l'aide budgétaire pour les PME.

Intensification des investissements consentis à l'innovation des entreprises grâce à la SQRI et au Plan d'action en faveur du secteur manufacturier

Une offre morcelée

Des mesures fiscales qui s'accumulent avec les années

Il semble qu'un réflexe solidement ancré depuis 30 ou 35 ans prédomine au Québec, soit celui de créer un nouveau crédit d'impôt ou un nouveau programme chaque fois qu'une problématique dans les entreprises est soulevée. Le nombre de mesures fiscales et budgétaires s'accumule ainsi au cours des ans. Par ailleurs, des programmes existants qui commencent à peine à porter leurs fruits sont soudainement abolis et remplacés par de nouveaux programmes qui prennent du temps à démarrer et à être rodés avant d'être pleinement opérationnels.

En 2008, on dénombrait 96 mesures fiscales différentes pour aider les entreprises, dont 37 visant à stimuler l'innovation et l'investissement des entreprises. Plusieurs de ces mesures entraînent un coût tellement faible (inférieur à un million de dollars) pour le gouvernement que ce coût n'est pas rapporté dans le document publié par le ministère des Finances relativement aux dépenses fiscales.

Un morcellement par problématique et par secteur au gouvernement du Québec

Quant à l'aide budgétaire, on crée un éventail de programmes et de volets à l'intérieur des programmes, chaque programme et volet ciblant une problématique précise. L'examen des critères des différents programmes d'aide à l'innovation du gouvernement du Québec révèle que le nombre de critères pointus à respecter est souvent assez élevé. Cette approche contraste fortement avec ce qu'on observe au fédéral. Par exemple, le PARI est entièrement destiné à stimuler l'innovation des PME en apportant conseils et aide financière à des projets d'innovation. Dans le cas de Développement économique Canada (DEC), les critères sur lesquels il se base pour allouer l'aide financière aux entreprises et organismes sont définis de manière assez large pour ne pas décourager les PME et les organismes de postuler. DEC n'a pas établi une série de critères stricts, comme l'actif de l'entreprise, le nombre d'employés, la valeur du projet, etc.

Le gouvernement fédéral semble avoir adopté une approche relative à l'entreprise même, alors que le gouvernement du Québec a plutôt une approche par projet d'entreprise. Un réalignement vers une approche entreprise serait éminemment souhaitable.

Manque de pérennité des programmes budgétaires d'aide à l'innovation et lourdeur de leur mise en place

Manque de pérennité qui a pour effet de créer de l'incertitude

La deuxième problématique a trait au manque de pérennité des programmes du gouvernement du Québec. Au cours des 20 à 30 dernières années, étant donné la situation délicate des finances publiques, le gouvernement du Québec a dû régulièrement procéder à des compressions budgétaires. Les compressions budgétaires ont souvent affecté les dépenses de certains ministères voués aux

entreprises, notamment le MDEIE. En conséquence, les programmes visant à intensifier l'innovation des entreprises ont subi les contrecoups de ces coupes. À ces compressions se sont ajoutés des changements d'orientation. Un troisième facteur est la durée de vie prévue des programmes, qui est généralement de trois ans. Après trois années d'existence, le programme doit ainsi être réévalué par le ministère qui, de concert avec le Conseil du trésor, décide de le reconduire ou non. Or, un nouveau programme prend au minimum un an avant de prendre véritablement son envol. La création du programme est suivie d'une période d'ajustement des normes, incluant l'approbation du programme et des modalités par le Conseil du trésor. À cela s'ajoute le besoin de faire connaître le programme auprès des PME, ce qui exige du temps. Enfin, un an à un an et demi après la mise en place effective du programme (soit deux ans après son annonce officielle), le ministère doit procéder à son évaluation en s'appuyant sur plus ou moins de données pour l'évaluer correctement. Cette évaluation crée une période d'incertitude pour les conseillers des ministères qui suggèrent aux PME d'avoir recours au programme. Cette incertitude combinée avec les compressions budgétaires des programmes en cours d'année et les changements de programme entraîne une instabilité qui mine à la fois la crédibilité des conseillers du ministère concerné, celle du ministère et celle de l'ensemble de l'aide budgétaire à l'innovation du gouvernement.

Une prédominance de l'aide fiscale par rapport à l'aide budgétaire

La troisième problématique importante est celle de la prédominance de l'aide fiscale sur l'aide budgétaire. En 2008, comparativement à l'aide fiscale à l'innovation qui atteindrait tout près de 1,5 milliard de dollars, l'aide budgétaire consentie à l'innovation technologique des entreprises par le gouvernement du Québec avoisinerait 150 millions de dollars, une somme plutôt faible. Cette situation découle d'une volonté gouvernementale de privilégier l'aide fiscale pour soutenir les entreprises. En cela, le gouvernement répond à un vœu clairement exprimé par ces dernières : l'aide fiscale est nettement préférée par les entreprises du fait qu'elle est stable dans le temps, prévisible et relativement facile d'accès. De plus, l'aide fiscale est moins facilement sujette à des contestations en vertu des ententes internationales et interprovinciales sur le commerce. D'ailleurs, au cours des dix dernières années, dans l'ensemble des pays industrialisés, on a noté un réalignement des aides gouvernementales à l'innovation en faveur de l'aide fiscale.

Toutefois, l'aide budgétaire remplit des fonctions uniques, en particulier lorsqu'elle permet d'accompagner l'entreprise dans la définition de ses objectifs stratégiques et des moyens à déployer pour y parvenir. L'aide fiscale ne peut constituer LA solution à toutes les lacunes des entreprises et du marché, comme en témoignent

1,5 milliard de dollars d'aide fiscale contre 150 millions d'aide budgétaire

Une aide budgétaire qui remplit des fonctions nécessaires

d'ailleurs les meilleures pratiques examinées au chapitre suivant. Dans la mesure où les programmes d'aide budgétaire à l'innovation seraient plus performants, les entreprises seraient mieux disposées à leur égard qu'elles ne le sont présentement.

Il est donc légitime de se demander si un certain rééquilibrage entre l'aide fiscale et l'aide budgétaire allouée à l'innovation des entreprises ne s'impose pas.

Une aide fiscale qui comporte un biais implicite en faveur de l'innovation radicale ainsi que des secteurs de haute technologie et intensifs en savoir

L'aide fiscale et budgétaire destinée à stimuler l'innovation des entreprises est versée de façon prépondérante aux secteurs de haute technologie et aux services intensifs en savoir. Cela découle à la fois d'un biais implicite des mesures fiscales en faveur de ces secteurs et d'une volonté gouvernementale de favoriser leur développement au moyen de l'aide fiscale. Le crédit d'impôt à la R-D, qui constitue le fer de lance de l'aide fiscale à l'innovation, est versé majoritairement aux secteurs de haute technologie et aux services intensifs en savoir, du fait qu'ils misent beaucoup plus sur la R-D que ne le font les secteurs plus traditionnels. Les dépenses de R-D sont fortement concentrées dans quelques grands secteurs et entreprises. De plus, une aide fiscale substantielle est apportée aux secteurs dits de la nouvelle économie. Il faut également souligner que le gouvernement utilise l'aide fiscale pour attirer des investissements étrangers au Québec.

Urgence pour les secteurs traditionnels et de services d'intensifier l'innovation

Les secteurs traditionnels, et plus particulièrement les secteurs des services, ont fortement besoin d'intensifier l'innovation. En effet, les secteurs manufacturiers traditionnels sont et seront de plus en plus soumis à une concurrence très forte des pays en voie d'industrialisation rapide, tels que la Chine, l'Inde, le Brésil. De plus, ces secteurs ne peuvent compter sur un dollar canadien faible au cours des prochaines années pour leur venir en aide. Tout au contraire. D'où la nécessité qu'ils intensifient rapidement leurs efforts d'innovation. De plus, plusieurs secteurs des services ont connu de faibles hausses de leur productivité au cours des dernières décennies. Seule l'innovation peut permettre à ces secteurs, qui constituent pourtant la majorité du produit intérieur brut, d'augmenter plus rapidement leur productivité.

On peut se demander si l'aide fiscale et budgétaire actuelle versée aux secteurs traditionnels ainsi qu'aux secteurs des services est suffisante pour inciter ces secteurs à innover plus intensément. On peut également se demander si les formes actuelles d'aide gouvernementale sont bien adaptées à la complexité et à la diversité des stratégies d'innovation, de même qu'aux pratiques de l'innovation ouverte.

Des difficultés d'accès aux programmes par les PME

La cinquième problématique a trait aux difficultés qu'éprouvent les PME à accéder à l'aide budgétaire. Les représentants d'entreprises sont unanimes à déplorer les lacunes des programmes gouvernementaux. Leurs critiques ont été clairement exprimées au cours des dernières années. Les critiques et préférences des PME sont les suivantes :

- Les programmes sont trop nombreux, de sorte que les entreprises se perdent dans la multitude des programmes.
- Les fonds alloués sont insuffisants.
- Les exigences et les normes sont trop nombreuses et trop complexes, ce qui a pour effet de décourager les petites entreprises de postuler.
- Les crédits d'impôt sont jugés préférables aux mesures budgétaires, car ils sont plus stables dans le temps et ne sont pas plafonnés.

Chapitre 4

Les meilleures pratiques dans l'aide apportée aux PME

Une revue des meilleures pratiques de l'aide apportée aux PME par des organismes reconnus pour leur grande performance a permis de dégager un certain nombre de traits communs à ces organismes (voir l'annexe A). Ces pratiques sont les suivantes :

- Tous les organismes, en plus de verser le plus souvent une aide financière aux projets des entreprises, accompagnent les dirigeants dans la définition et la réalisation de leurs projets ainsi que l'élaboration d'une stratégie globale d'innovation. Les organismes sont en lien étroit avec les PME, directement sur le terrain. **Un accompagnement jumelé à de l'aide financière**
- L'approche retenue est globale. Elle vise plusieurs fonctions de l'entreprise, pas uniquement le projet d'innovation conçu initialement par les dirigeants. **Une approche globale...**
- L'approche est flexible. Elle peut s'ajuster au fil des ans afin de mieux répondre aux besoins changeants des PME. **... et flexible**
- La gestion est en bonne partie décentralisée afin de mieux coller aux réalités du terrain. **Une gestion décentralisée**
- Ces organismes disposent d'un personnel expérimenté et très compétent. **Personnel expérimenté**
- Les organismes fonctionnent véritablement en réseau et, de plus, ils incitent les PME à se réseauter. Ils facilitent ainsi les collaborations et les interactions entre les entreprises et les organismes. **Fonctionnement en réseau**
- Les organismes sont pérennes. **Pérennité**

Accompagnement et approche entreprise sur le terrain

Un bel exemple de cette approche est fourni par les centres Steinbeis en Allemagne. Toutes les activités des centres Steinbeis sont basées sur des sessions de consultation individuelle où les experts des centres discutent avec les dirigeants et autres personnes concernées des objectifs que veut atteindre la PME, des problèmes auxquels celle-ci doit faire face et des changements qu'elle aimerait apporter. À la suite de ces rencontres, le personnel du centre propose une série de changements à effectuer, ainsi que les moyens concrets et pratiques pour y parvenir. Ces conseils portent tant sur les nouvelles technologies liées aux produits ou aux processus que sur le management, le marketing et les marchés. Dans le cas des projets de R-D, le personnel du centre supervise le projet du début jusqu'à la phase du prototype. Il accompagne par la suite son introduction dans l'entreprise, et parfois même sur le marché.

Approche globale

Les conseillers du PARI

Les conseillers du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) ne se contentent pas d'analyser la demande de subvention pour le projet de recherche qui leur est soumis par une PME. Ils se déplacent pour rencontrer les dirigeants de la PME et visiter leurs installations afin de poser le bon diagnostic et de les aider à définir leurs véritables besoins en innovation. Les conseillers du PARI établissent avec la PME une feuille de route relative à son développement technologique, puis effectuent un suivi. Les conseillers technologiques du PARI remplissent trois grands rôles. Le premier est de faire le lien entre les PME et les sources de savoir, en particulier les universités, les centres collégiaux et les centres de recherche publics canadiens et, même, étrangers. Le deuxième rôle est de fournir de l'information stratégique sur la concurrence, les marchés, la propriété intellectuelle et les détenteurs de technologie. Le troisième est d'aider les PME à structurer les projets de recherche qu'ils veulent soumettre au PARI en vue de recevoir une subvention. Le PARI subventionne également, avec la participation de Ressources humaines Canada, l'embauche de jeunes diplômés par les entreprises. Enfin, le PARI soutient un certain nombre d'organisations, par exemple le RCTi (Réseau conseil en technologie et innovation).

Les centres Steinbeis utilisent également une approche globale pour résoudre les problèmes rencontrés par les PME. Chaque centre emploie des spécialistes qui ont une formation multidisciplinaire et qui proviennent de différentes disciplines : ingénierie, techniciens spécialisés, spécialistes en management ou en relations industrielles, économistes.

Approche flexible

Les Manufacturing Extension Centers

Au départ, l'objectif des *Manufacturing Extension Centers* (MEC) aux États-Unis était de chercher à transférer dans les PME des technologies développées dans les laboratoires fédéraux ainsi que d'introduire les technologies les plus avancées. Cependant, très rapidement, les centres ont constaté que ce n'était pas ce dont avaient besoin les PME. Ils ont donc réorienté le tir pour offrir plutôt des services répondant à une demande des entreprises. Les services sont très diversifiés et varient d'un centre à l'autre. Ils comprennent des services de repérage de technologies éprouvées, de formation de la main-d'œuvre en matière de management, de finance, de marketing, de qualité, d'évaluation des processus de production, etc.

Dans tous les pays, les organismes qui s'emploient à soutenir l'innovation des PME et qui sont reconnus comme exemplaires ajustent leurs programmes et leurs pratiques en fonction des besoins changeants des PME.

Approche décentralisée

Le PARI relève du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). La gestion des programmes est largement décentralisée dans chaque région. La décision d'approuver les projets soumis inférieurs à 500 000 \$ est prise par le responsable du PARI au Québec, alors que pour les projets inférieurs à 100 000 \$ l'aval de trois conseillers est suffisant. De plus, les conseillers sont répartis sur l'ensemble du territoire et ils ont leurs bureaux dans les locaux des organismes avec qui le PARI collabore (centres collégiaux, universités, laboratoires fédéraux, etc.)

De leur côté, tous les centres Steinbeis fonctionnent en réseau, en étant chapeautés par une organisation centrale, dont le financement est assuré par des redevances de 7 % sur les contrats de services des centres. Chaque centre est donc autonome et se spécialise en général soit en transfert, soit en services de consultation ou encore en recherche. Une des grandes forces des centres Steinbeis est qu'ils fonctionnent en réseau et que les PME qui font affaire avec un centre ont ainsi accès à l'ensemble de l'expertise des centres Steinbeis.

Par ailleurs, chaque centre faisant partie des *Manufacturing Extension Centers* est autonome et détermine lui-même les moyens à mettre en œuvre pour apporter un soutien aux PME manufacturières. Par exemple, certains centres emploient eux-mêmes des spécialistes, alors que d'autres préfèrent avoir recours à des spécialistes de l'extérieur.

Des organismes disposant de personnel compétent et expérimenté

La qualification des conseillers du PARI est très élevée. Tous ont un diplôme universitaire en sciences, génie ou informatique, et les trois quarts d'entre eux sont titulaires d'une maîtrise ou d'un doctorat. De plus, les conseillers possèdent en moyenne une expérience de 15 à 25 ans dans les entreprises comme gestionnaires de la production, de la R-D, etc. Les conseillers connaissent bien l'ensemble des fonctions d'une entreprise. Le PARI n'embauche pas de jeunes diplômés directement issus des universités, car on juge qu'il est essentiel que le conseiller soit au fait des divers problèmes vécus par une PME.

La plupart des centres Steinbeis sont associés à des écoles polytechniques et sont dirigés par des professeurs de ces écoles. Les professeurs des écoles polytechniques ont une orientation fortement axée sur les besoins des entreprises, notamment parce que la plupart ont séjourné de cinq à sept ans dans des entreprises avant d'enseigner. L'accès aux écoles polytechniques permet également de recourir aux services d'étudiants, ce qui donne à ceux-ci l'occasion de travailler sur des projets pratiques et de nouer des relations avec

Des centres autonomes mais fortement réseautés

Des conseillers ayant œuvré en entreprise

les entreprises. Les centres fonctionnent avec du personnel permanent, de même qu'avec du personnel temporaire affecté à un projet ponctuel, pendant toute la durée de vie du projet. Cette flexibilité conjuguée à la stabilité permet de donner aux PME accès à une vaste gamme de compétences.

Des organisations réseautées

Les conseillers du PARI ont établi au fil des ans un réseau très dense de personnes, d'organisations et d'entreprises ressources. Ils collaborent avec les conseillers de Développement économique Canada, du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, de divers organismes de transfert, des organismes de financement tels la Banque de développement du Canada et Investissement Québec ainsi qu'avec des chercheurs universitaires, des laboratoires fédéraux et des centres collégiaux de transfert de technologie. D'ailleurs, c'est le PARI qui a contribué à la création du Réseau canadien de technologie (RCT) en 1991.

TEKES soutient activement la collaboration entreprise-université

En Finlande, Tekes vise à encourager la collaboration entre les entreprises et les universités, les écoles polytechniques et les instituts de recherche publics. Le réseautage de ces différents acteurs constitue un objectif primordial pour Tekes. Cette agence encourage fortement les entreprises et les groupes de recherche universitaires et publics à collaborer dans des projets. D'ailleurs, dès le début des années 2000, 90 % de son financement à la recherche était alloué à des projets effectués en collaboration. Tekes prend la décision de financer ou non un projet sur un ensemble de critères : les ventes susceptibles d'en découler, la technologie, l'innovation, les compétences développées par la firme, les ressources dont dispose l'équipe de projet ainsi que l'intensité de la coopération avec d'autres entreprises, universités et centres de recherche publics. De plus, au cours des dernières années, Tekes a contribué à la création de six centres de recherche stratégiques pour la science, la technologie et l'innovation. Le principal objectif est que la recherche s'effectue en collaboration entre les entreprises membres et les universités, écoles polytechniques et instituts de recherche.

L'Institut pour la promotion de l'innovation par la science et la technologie de Flandres (IWT) coordonne pour sa part un vaste réseau d'acteurs régionaux qui cherchent à promouvoir de diverses façons l'innovation : agences de développement régional, services-conseils technologiques, associations industrielles, incubateurs, instituts de recherche, centres de transfert universitaires, parcs technologiques, etc. Les services rendus par ces différents organismes sont très variés. Ils vont de la recherche à la consultation, en passant par des services techniques.

Les centres du Manufacturing Extension Partnership Program aux États-Unis sont réseautés avec une multitude d'acteurs. Plus de 2 500 partenaires répartis à travers les États-Unis collaborent avec les centres. Ces partenaires comprennent des collèges techniques, des universités, des consultants dans divers domaines (ingénierie, marketing, gestion, TIC, etc.), des chambres de commerce, des organismes locaux de développement économique, des agences étatiques s'intéressant au développement économique, à l'environnement, à la science et à la technologie ou à la formation de la main-d'œuvre, des ministères, des laboratoires fédéraux ainsi que des associations d'entreprises, telles que la Société des ingénieurs ou l'Association des fabricants de machinerie.

**Les
Manufacturing
Extension
Centers réseautés
avec plus de 2 500
partenaires**

Des organisations pérennes

La plupart de ces organismes existent depuis plus de vingt ans, et parfois beaucoup plus. Le PARI détient le record de longévité, puisqu'il a été créé en 1947. La création de Tekes date de 1983, alors que les centres Steinbeis sont nés en 1971. Quant aux *Manufacturing Extension Centers*, ils se sont implantés graduellement sur le territoire américain à partir de 1988.

Cette longévité a permis aux organismes d'acquérir et de développer une riche connaissance des lacunes et des besoins véritables des PME. Elle leur permet également d'être familières à l'ensemble des PME et d'établir leur crédibilité auprès de celles-ci.

Chapitre 5

Recommandations pour un financement performant de l'innovation en entreprise

Ce tour d'horizon de la problématique du financement de l'innovation dans les entreprises, et plus particulièrement dans les PME, a permis de dégager quelques grands constats sur lesquels le Conseil s'appuie pour formuler les quelques recommandations qui suivent.

Pour une gestion plus efficace de l'aide budgétaire à l'innovation : miser davantage sur « l'intelligence » du terrain

Les problèmes auxquels doivent faire face les entreprises, et plus particulièrement les PME, dans l'accès aux services et aux programmes d'aide gouvernementaux à l'innovation ne sont pas propres au Québec. La même problématique existe dans beaucoup de pays. Toutefois, plusieurs ont innové en confiant la gestion de leurs programmes d'aide à l'innovation à des agences et à des organismes indépendants des ministères. Les différents exemples rapportés jusqu'ici (voir l'annexe B pour plus de détails sur ces entités) démontrent que ces pays ont réussi à rendre plus efficace l'aide apportée aux PME, en confiant la gestion de l'aide à des organismes indépendants. L'exemple le plus frappant est celui de Tekes en Finlande. Rappelons que la Finlande est considérée partout dans le monde comme étant parmi les pays les plus innovants. La structure de gouvernance de son aide à l'innovation des entreprises n'est pas étrangère à cet état de fait. Ici même au Canada, le cas du PARI, qui relève du CNRC, témoigne de l'efficacité à décentraliser les programmes d'aide aux entreprises. Investissement Québec est un autre exemple d'organisation qui a fait la démonstration de l'efficacité accrue d'un organisme distinct par rapport à un ministère pour gérer des programmes de financement et de prospection des investissements étrangers. La Saskatchewan a innové récemment en créant Innovation Saskatchewan, une agence qui conseillera le gouvernement sur toutes les questions relatives aux politiques et programmes scientifiques et technologiques, qui coordonnera et financera les infrastructures de recherche et développement en Saskatchewan et qui apportera un financement aux projets de R-D soumis par les entreprises.

Une agence québécoise, si elle était mise en place, aurait trois grandes missions :

- Gérer les programmes d'aide à l'innovation s'adressant directement aux entreprises.
- Fournir des services-conseils aux PME et faciliter les collaborations.
- Créer et coordonner un réseau regroupant les organismes d'intermédiation qui s'emploient à susciter l'innovation chez les entreprises québécoises.

Pour qu'une telle agence réponde efficacement aux attentes, elle doit remplir les conditions suivantes :

- Renforcer et concentrer l'expertise dans la gestion et le financement des programmes visant à stimuler l'innovation dans les entreprises.
- Travailler étroitement en réseau tant avec les organismes d'intermédiation au Québec qu'avec les autres acteurs du Québec et d'ailleurs dont l'action peut concourir à la productivité accrue des entreprises québécoises par l'adoption de pratiques d'innovation performantes.

- Favoriser le plus possible les collaborations entre les entreprises et les universités et laboratoires gouvernementaux dans une perspective d'innovation ouverte, comme le fait l'agence Tekes.
- Développer une crédibilité en misant sur l'intelligence terrain ainsi que la capacité d'adaptation continue de ses interventions.
- Fournir des services-conseils ainsi que de l'aide financière pour toutes les phases du processus d'innovation.
- Disposer de la nécessaire flexibilité pour gérer ses programmes d'aide aux entreprises par, entre autres, une plus grande marge de manœuvre pour la prise de décision.
- Avoir une structure pérenne ainsi que des ressources stables et suffisantes pour s'acquitter des fonctions attendues.
- Disposer des leviers financiers lui permettant d'encourager le fonctionnement en réseau des organismes partenaires.
- S'appuyer sur un système de gouvernance adéquat (conseil d'administration compétent et indépendant) l'habilitant à bien exercer son mandat.
- Jouer un rôle de conseil quant à l'évolution optimale des programmes et interventions, dans le cadre d'un plan quinquennal présenté au gouvernement.

Cette agence viserait à soutenir l'innovation dans l'ensemble des entreprises, mais avec une préoccupation particulière pour la petite et moyenne entreprise. La diversité des clientèles de cette agence serait grande, tant sur le plan de la taille des entreprises que des secteurs (secteur traditionnel vs haute technologie) et des stades de développement (démarrage, expansion, maturité).

Cette agence pourrait également offrir ses services à d'autres ministères que le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation dans la gestion de l'aide à l'innovation aux entreprises de leurs secteurs respectifs.

Les entreprises et le gouvernement ont tout à gagner à modifier la façon de fournir l'aide aux entreprises. Ce changement ne peut qu'intensifier les efforts d'innovation des PME et augmenter l'efficacité de l'aide apportée par le gouvernement par l'intermédiaire de son agence responsable de l'innovation des entreprises. L'état actuel des finances publiques s'avère particulièrement favorable à un réexamen en profondeur de l'aide gouvernementale à l'innovation et des façons dont elle est actuellement octroyée, cela, dans la perspective d'en augmenter l'efficacité et l'efficience.

Recommandation 1 : Explorer la possibilité de déléguer la gestion des programmes d'aide à l'innovation des entreprises à une agence

Que le gouvernement explore la possibilité de la mise en place d'une agence décentralisée de soutien et de services aux PME :

- En procédant à une analyse des coûts et des bénéfices de cette approche.
- En s'inspirant des meilleures pratiques à cet égard dans les autres pays.
- En confiant à cette agence la responsabilité de gérer l'ensemble des programmes d'aide à l'innovation des entreprises avec une préoccupation particulière pour la petite et moyenne entreprise.
- En confiant à cette agence un mandat de services-conseils en innovation auprès des PME.
- En donnant à cette agence le mandat de faciliter les collaborations entre les entreprises et avec les laboratoires de recherche publics et les universités.
- En demandant à cette agence de créer et de coordonner un réseau des organismes d'aide à l'innovation des PME, incluant les centres de R-D appliquée et les centres universitaires.
- En demandant à l'agence de jouer un rôle de conseil quant à l'évolution optimale des programmes et interventions, dans le cadre d'un plan quinquennal présenté au gouvernement.
- En s'assurant que cette agence dispose des mécanismes de gouvernance et des incitatifs (leviers financiers) appropriés à sa mission.

À défaut de la création d'une telle agence, les recommandations qui suivent s'avèrent pertinentes pour optimiser l'aide à l'innovation des entreprises.

L'importance critique de l'accompagnement par des conseillers

De l'avis de nombreux acteurs de la scène de l'innovation, ce qui manque souvent aux PME qui veulent innover mais connaissent peu les processus d'innovation, ce sont un encadrement et des conseils appropriés en appui à l'aide financière. Il ressort des études sur les causes d'échec des jeunes entreprises ainsi que de l'expérience des acteurs du financement bancaire ou en capital de risque que ces échecs sont surtout attribuables aux lacunes des dirigeants. Les conseils et l'accompagnement des jeunes (ou moins jeunes) dirigeants sont donc tout aussi importants, sinon plus, que le financement en soi. Dans tous les cas d'accompagnement, il importe de poser dès le départ le bon diagnostic quant aux forces, faiblesses et problèmes de l'entreprise et, par la suite, d'établir avec le ou les dirigeants une feuille de route pour résoudre les problèmes et pallier les lacunes constatées. On a vu à cet égard le rôle exemplaire joué par le programme PARI.

Les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) sont également reconnus pour l'aide technique qu'ils fournissent ainsi que pour certaines formes d'accompagnement.

Le MDEIE a plusieurs conseillers présents sur le terrain dont la mission est d'apporter un soutien aux PME pour les aider à modifier leurs façons de faire. Ces conseillers doivent posséder idéalement des compétences techniques, en gestion, en innovation ainsi que des connaissances sur les programmes gouvernementaux d'aide aux entreprises tant fédéraux que du Québec. De plus, il est essentiel qu'ils connaissent tous les acteurs susceptibles d'aider les entreprises sur différents plans, qu'ils entretiennent de bonnes relations avec ces différents intervenants et travaillent étroitement avec eux.

Au cours des prochaines années, un nombre appréciable de conseillers prendront leur retraite, avec le risque réel de perte d'expertise. Par contre, les ministères doivent saisir cette occasion de former adéquatement les nouveaux conseillers aux nouvelles approches qu'implique l'innovation ouverte. Les ministères doivent aussi s'assurer que leurs conseillers sont engagés dans un processus de formation continue.

Il est à noter que d'autres acteurs que ceux du système public ou qui y sont rattachés jouent un rôle essentiel et fort apprécié d'accompagnement, comme les mentors pour guider et encadrer les nouveaux entrepreneurs, les investisseurs providentiels pour les entreprises en démarrage, de même que des regroupements d'entreprises, tel le Groupement des chefs d'entreprises, pour l'accompagnement de dirigeants par d'autres dirigeants ayant relevé des difficultés semblables.

Recommandation 2 : Assurer un bon accompagnement au-delà de l'aide financière fournie

Que les différents ministères qui cherchent à intensifier l'innovation dans les PME, et plus particulièrement le MDEIE, s'assurent que leurs conseillers sont pleinement aptes à remplir leur mission :

- En vérifiant que ces conseillers disposent de solides compétences en gestion ainsi que des compétences techniques nécessaires, qu'ils connaissent bien les programmes d'aide aux entreprises tant fédéraux que du Québec et qu'ils mettent constamment à jour leurs connaissances.
- En cherchant le plus possible à embaucher des conseillers ayant l'expérience la plus étendue possible en entreprise.
- En s'assurant que les conseillers accompagnent l'entreprise dans ses démarches et, si possible, élaborent avec elle une feuille de route et un suivi.
- En demandant à leurs conseillers de travailler en réseau avec les différents intervenants : PARI, DEC, CLD, CCTT, Investissement Québec, incubateurs, organismes de liaison et de transfert, etc.

Assurer une plus grande stabilité, flexibilité et complémentarité des programmes d'aide gouvernementaux à l'innovation

Les entreprises sont unanimes à déplorer que les fonds alloués aux programmes du gouvernement du Québec soient insuffisants, que les exigences et les normes soient trop nombreuses et trop complexes, ce qui a pour effet de décourager les petites entreprises de postuler. De plus, les programmes manquent de stabilité. Certains programmes disparaissent avant d'avoir fait leurs preuves pour être remplacés par de nouveaux programmes non rodés. C'est sans compter le fait qu'il arrive régulièrement que les fonds soient réduits en cours d'année, à la suite de compressions budgétaires.

Les programmes ont le plus souvent une durée de vie limitée à trois ans. Ils sont alors sujets à une évaluation pour vérifier leur pertinence. Lorsqu'un nouveau programme est mis en place, il y a inévitablement une période d'ajustement quant aux normes d'admissibilité aux programmes. Cette période d'ajustement des normes, ajoutée au fait qu'on doit faire connaître le programme aux entreprises, a pour résultat que le programme prend au minimum six mois à décoller, et parfois jusqu'à un an. Cela raccourcit la durée de vie effective des programmes à un peu plus de deux années. Sans compter que, lors de la troisième année, l'incertitude plane quant à la reconduction du programme qui doit au préalable être évalué. Il faut également que les ministères s'assurent d'une rétroaction continue avec les conseillers présents sur le terrain, tant dans la conception et la mise en place des programmes que dans le suivi et les évaluations. Une implication accrue des conseillers dans la conception des programmes permettrait sans aucun doute d'optimiser leur efficacité et efficience.

Enfin, à l'exemple de ce qui se fait au fédéral, les programmes au Québec devraient adopter une approche entreprise plutôt qu'une approche par projet comme c'est le cas actuellement.

Recommandation 3 : Préciser des cibles d'amélioration des programmes d'aide gouvernementaux à l'innovation : stabilité, flexibilité, complémentarité

Que le gouvernement cherche à augmenter l'efficacité de l'aide budgétaire allouée à l'innovation :

- En augmentant la durée de vie de ses programmes minimalement à cinq ans au lieu de trois ans, comme c'est généralement le cas, et idéalement à dix ans.
- En préservant les fonds alloués à ces programmes.
- En cherchant à augmenter la flexibilité des programmes, plus particulièrement en ce qui concerne les normes.
- En introduisant une nouvelle façon de gérer la mise en place des nouveaux programmes, leur suivi et les ajustements nécessaires, notamment en procédant à un test pilote.
- En adoptant une approche entreprise plutôt qu'une approche par projet.
- En s'assurant que les entreprises qui soumettent une demande ont rapidement accès à un accompagnement par des conseillers ou des consultants, comme c'est le cas pour le PARI.

Recommandation suite

- En incitant les différents ministères et organismes concernés à collaborer le plus possible, notamment afin de standardiser l'information requise des entreprises.
- En cherchant à collaborer avec les ministères et organismes provinciaux et fédéraux, lors de la conception de programmes, pour éviter les chevauchements et dédoublements, ainsi qu'à diminuer la tâche administrative des entreprises, en standardisant l'information requise de celles-ci.

Pour une évaluation des politiques et mesures d'aide à l'innovation s'adressant aux entreprises

Les recommandations ci-dessus visent à améliorer l'efficacité des programmes d'aide existants. Cependant, tant les sommes en jeu que la hauteur des défis à relever en matière d'accroissement de la productivité et de l'innovation des entreprises conduisent à un questionnement naturel sur l'efficacité réelle des interventions gouvernementales. Dans son rapport récent¹¹, le Comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises conclut que les actions à entreprendre doivent impérieusement cibler les facteurs qui favorisent ou qui freinent l'adoption par les entreprises canadiennes de stratégies axées sur l'innovation. Le Comité reconnaît toutefois qu'il s'agit d'un défi complexe, puisque la combinaison de facteurs pertinents varie d'un secteur à l'autre et exige une conception beaucoup plus globale de l'innovation que l'approche traditionnelle centrée sur la R-D, qui, bien qu'elle demeure importante, est trop restrictive. Le bon design des politiques et des programmes publics devra donc s'appuyer, beaucoup plus que par le passé, sur une compréhension approfondie des facteurs influençant les décideurs, et ce, dans chaque secteur.

De manière générale, il apparaît que, dans l'ensemble des pays industrialisés, les différentes mesures d'aide à l'innovation des entreprises sont rarement évaluées¹². De plus, récemment, certains ont remis en question tant le niveau que l'efficacité de l'aide aux entreprises du gouvernement du Québec¹³. Le gouvernement du Québec apporte une aide directe aux entreprises (aide fiscale et budgétaire) cinq fois plus importante relativement au PIB que le gouvernement ontarien¹⁴. Considérant l'ampleur des montants investis par le gouvernement, il apparaît opportun de procéder à un examen global tant de l'efficacité que du niveau des politiques et des mesures d'aide à l'innovation des entreprises.

¹¹ Comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises, *Innovation et stratégies d'entreprise : pourquoi le Canada n'est pas à la hauteur*, Ottawa, Conseil des académies canadiennes, 2009, 285 p.

¹² Voir notamment OCDE, *An Overview of Public Policies to Support Innovation*, Economics Department, Working Paper 456, décembre 2005 ainsi que Sarah Box, *OECD Work on Innovation – A Stocktaking of Existing Work*, STI Working Paper 2009/2.

¹³ LCN, *Trop de subventions aux entreprises?* [<http://www.canoe.com/cgi-bin/imprimer.cgi?id=628470>]

¹⁴ En 2005-2006, les transferts du gouvernement du Québec aux entreprises ont représenté 0,90 % du PIB contre seulement 0,18 % en Ontario..

De façon plus spécifique, on peut se demander si l'équilibre actuel entre l'aide fiscale et l'aide budgétaire à l'innovation est optimal. Comparativement à l'aide fiscale à l'innovation, l'aide budgétaire consentie à l'innovation des entreprises par le gouvernement du Québec demeure assez limitée. Cette situation découle d'une volonté gouvernementale de privilégier l'aide fiscale pour soutenir les entreprises et de répondre à un vœu clairement exprimé par ces dernières, même si elles contestent l'accent mis actuellement sur la recherche plutôt que sur le développement. L'aide fiscale est nettement préférée par les entreprises du fait qu'elle est stable, prévisible ainsi que relativement facile d'accès. De plus, elle répond aux exigences de l'OMC. Toutefois, l'aide budgétaire remplit des fonctions uniques, en particulier lorsqu'elle permet d'accompagner l'entreprise dans la définition de ses objectifs stratégiques et des moyens à déployer pour y parvenir. Or, il existe peu d'études économiques permettant d'éclairer les décideurs quant à l'équilibre optimal à atteindre dans le soutien gouvernemental à l'innovation, entre les mesures fiscales et les mesures budgétaires, particulièrement pour les PME.

Un tel examen des mesures d'aide à l'innovation devrait tenir compte de la diversité des secteurs, des différentes étapes dans le cycle de vie des entreprises ainsi que de l'intensité technologique variable des entreprises.

Le Québec dispose de différents groupes de recherche aptes et disposés à réfléchir sur cette question. On pense notamment ici à CIRANO qui a dans son mandat d'effectuer des recherches sur de telles questions. D'ailleurs, le ministère des Finances du Québec a accordé à CIRANO un financement de six millions de dollars sur quatre ans, précisément pour éclairer le gouvernement sur ses politiques publiques. Le gouvernement devrait saisir cette occasion de mettre ce centre de recherche à contribution dans cette réflexion.

Étant donné l'importance de ces questions et l'expertise dont dispose le Conseil sur ces sujets, il serait également important que le gouvernement associe le Conseil aux travaux de CIRANO.

Recommandation 4 : Confier à CIRANO le mandat de réfléchir à l'évaluation de l'efficacité des politiques gouvernementales d'aide à l'innovation

- En mettant particulièrement l'accent sur l'équilibre optimal entre l'aide fiscale et l'aide budgétaire.
- En tenant compte dans leur analyse des principaux facteurs de diversité des stratégies et des besoins (secteurs, niveaux d'intensité technologique, taille et étapes du cycle de vie de l'entreprise).
- En associant le Conseil à ces travaux.

Annexe A

Une offre de financement abondante et diversifiée

Cycle de vie de l'entreprise	Acteurs privés	Lacunes/forces	Acteurs gouvernementaux ou soutenus par le gouvernement	Ampleur des interventions	Interventions gouvernementales récentes
Démarrage	Capital amical Investisseurs providentiels (IP)	Difficulté à mettre en relation IP et entrepreneurs Peu d'acteurs pour les entreprises innovantes	BDC FIER Ange Québec	BDC : 27 M\$ investis annuellement au Québec dans différentes phases de CR FIER : 138 M\$ investis de 2006 à 2008 en démarrage et croissance dans des secteurs traditionnels	IQ va injecter 50 M\$ dans 3 fonds d'amorçage Le Budget fédéral 2009 a accordé 350 M\$ à la BDC pour le capital de risque pour l'ensemble du Canada
Début de croissance	Sociétés de capital de risque Banques Autofinancement	Offre abondante de capital de risque au Québec Banques très réticentes Autofinancement faible	Fonds de travailleurs (aide fiscale) BDC FIER PFPEC	Aide fiscale fédérale et du Québec de 310 M\$ annuellement au capital de risque PFPEC : 346 M\$ en garantie de prêt en 2006-2007 au Québec	IQ va injecter 200 M\$ dans la création d'un fonds doté de 825 M\$ visant les entreprises technologiques
Croissance	Banques Autofinancement	Taux d'intérêt plus élevés que ce qui est justifié pour les PME Autofinancement insuffisant pour les entreprises fortement innovantes	BDC EDC IQ Fonds de travailleurs PFPEC	BDC Financement : 10 952 M\$ de prêts en 2008 dans tout le Canada (probablement plus de 2,2 G\$ au Québec) en croissance et maturité IQ Financement PME : 276 M\$ en 2008-2009	Budget fédéral 2009 a accordé 100 M\$ à la BDC pour garantir des marges de crédit d'exploitation pour l'ensemble du Canada Renfort : 1,2 G\$ Maximum de garantie de prêt du PFPEC augmenté de 250 000 \$ à 500 000 \$
Maturité	Banques Autofinancement Marché boursier	Banques très présentes Autofinancement généralement suffisant Marché boursier difficilement accessible aux PME	BDC EDC IQ Fonds de travailleurs	EDC : 21,7 G\$ en financement et en assurance à l'exportation en 2007 au Québec Fonds de travailleurs : investissements de 918 M\$ à différents stades en 2008-2009	Création d'un fonds d'urgence de 500 M\$ par la Société générale de financement (250 M\$) et le Fonds de solidarité (250 M\$)

Tableau 2 – Le soutien gouvernemental à l'innovation des entreprises au Québec
Millions de dollars

	Fédéral	Québec
<i>Aide fiscale (2008 : prévisions)</i>		
R-D	1 180	725
Nouvelle économie		300
Investissement		414
Stages en milieu de travail		27
Ressources humaines hautement qualifiées		8
<i>Total</i>	1 180	1 474
<i>Aide budgétaire</i>		
<i>Programmes du gouvernement fédéral</i>		
PARI (2007-2008)	30	
Développement économique Canada (2008-2009)	106	
Industrie Canada (Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense, 2007-2012)	329,3	
<i>Programmes du gouvernement du Québec, 2007-2008</i>		
Investissement Québec		3,7
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation		10,4
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport		6,4
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune		5,3
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation		35,8
Autres		0,9
<i>Total</i>		62,5
MDEIE (2009-2010)		119,5

Source : Pour l'aide fiscale, les données du Québec proviennent de la publication du ministère des Finances du Québec *Dépenses fiscales*, édition 2008. Pour le gouvernement fédéral, les données proviennent de *Dépenses fiscales liées à l'impôt des sociétés*, disponible sur leur site Web du ministère fédéral des Finances.

Pour les dépenses de programme, les données du fédéral sont tirées des rapports annuels des ministères. Pour le Québec, les données proviennent de l'enquête de l'Institut de la statistique du Québec *Enquête sur les dépenses en RSTI au sein de l'administration publique québécoise*. Les données 2009-2010 du MDEIE proviennent d'une compilation sur la base des crédits 2009-2010 du MDEIE. À noter que ces données incluent l'aide à l'investissement des entreprises, alors que ce n'est pas le cas pour l'année 2007-2008.

Annexe B

Exemples de meilleures pratiques

Cas 1 – Agence de technologie nationale de Finlande (Tekes)

Tekes est la principale organisation en Finlande responsable de la mise en œuvre de la politique technologique. L'agence Tekes fut créée en 1983 afin de diriger et de mettre en œuvre le projet de modernisation technologique de l'économie finlandaise qui était à l'époque très dépendante des ressources naturelles, notamment la forêt. Tekes relève du ministère du Commerce et de l'Industrie, mais détermine ses orientations stratégiques de façon très autonome.

Cette stratégie de modernisation de l'économie finlandaise a indéniablement réussi, puisque le World Economic Forum, en 2008, situait la Finlande au 6^e rang mondial quant à la compétitivité de son économie. Sur le plan de l'innovation, la Finlande occupait alors la 3^e place.

Tekes vise à encourager la collaboration entre les entreprises et les universités, les écoles polytechniques et les instituts de recherche publics. Le réseautage de ces différents acteurs constitue un objectif majeur pour Tekes.

Tekes est la principale source de financement de la recherche appliquée et industrielle en Finlande. L'agence accorde des subventions ou des prêts à faibles taux d'intérêt à des entreprises pour leurs projets de R-D.

Au cours des dernières années, Tekes a contribué à la création de six centres de recherche stratégiques. Le principal objectif est que la recherche s'effectue en collaboration entre les entreprises membres et les universités, écoles polytechniques et instituts de recherche. Chaque centre définit son propre programme de recherche. Les secteurs soutenus par ces centres sont la grappe de la forêt, le secteur des TIC et des services, l'énergie et l'environnement, la métallurgie et l'ingénierie, la construction et, enfin, la santé et le bien-être.

En 2008, Tekes disposait d'un budget considérable, soit de 800 millions de dollars, dont 448 millions ont été alloués à des projets de R-D pour des entreprises et 341 millions, à des projets de recherche publique. Tekes cible avant tout les PME. En effet, en 2008, les PME ont obtenu 62 % du financement total accordé aux entreprises et elles ont réalisé 80 % des projets de R-D bénéficiant du financement de Tekes. De plus, lorsque Tekes apporte un soutien financier à un projet de recherche d'une grande entreprise, elle exige souvent que cette dernière implique des PME dans le projet. Le financement public de la R-D en Finlande cible prioritairement les PME. Au moins le tiers des PME reçoivent un soutien financier gouvernemental pour la R-D, sous forme de prêts à faibles taux d'intérêt ou de subventions.

Tekes apporte un soutien aux PME finlandaises de différentes façons :

- En fournissant du financement à des PME et à des entreprises en démarrage afin de les assister dans l'élaboration et la formulation de leur stratégie et plan d'affaires.
- En organisant des cliniques technologiques pour les PME en vue de favoriser le transfert entre les universités, les instituts de recherche et les PME.
- En rejoignant les PME par ses programmes technologiques (financement à la R-D) qui s'adressent à toutes les entreprises et qui visent tout particulièrement à susciter et intensifier le réseautage entre les grandes entreprises, les PME, les universités et les instituts publics de recherche.
- En accompagnant les PME dans leur recherche de nouvelles idées susceptibles de les faire progresser, ainsi que dans la formulation des projets de recherche qu'ils soumettent à Tekes.

Source : Tekes, *Annual Review 2008*; Veli-Pekka Saarnivaara, *Forum on Creativity and Invention – A Better Future for Humanity in the 21st Century*, organisé par la World Intellectual Property Organisation, Helsinki, 5-7 octobre 2000; Tekes, *Innovation Creates Success and Growth*, document disponible sur le site Web de Tekes.

Cas 2 – Centres Steinbeis

La fondation Steinbeis fut établie dans l'État de Bade-Wurtemberg en 1971 par le gouvernement de cet État, avec la mission d'encourager l'innovation dans les PME en offrant à celles-ci toute une gamme de services, dont l'accès à de la consultation, à des projets de recherche, à des rapports d'expertise et d'évaluation ainsi qu'à de la formation. Les centres Steinbeis sont également réseautés au niveau international, ce qui leur donne accès à de l'expertise hors frontières.

Au fil des ans, les centres Steinbeis ont pris une ampleur considérable. En 2008, 739 centres de transfert Steinbeis étaient répartis dans les différents États allemands, avec une forte concentration dans l'État de Bade Wurtemberg. Les revenus des centres ont atteint 190 millions de dollars en 2008; 801 professeurs et 1 383 autres employés travaillaient pour les centres.

Tous les centres fonctionnent en réseau, chapeautés par une organisation centrale dont le financement est assuré par des redevances de 7 % sur les contrats de services des centres. Les centres sont en général spécialisés en transfert, en services de consultation ou en recherche. Leur force est qu'ils fonctionnent en réseau de sorte que les PME qui font affaire avec un centre ont ainsi accès à l'ensemble de l'expertise des centres Steinbeis.

Les centres utilisent une approche globale par rapport aux problèmes vécus par les PME. Chaque centre emploie des spécialistes qui ont une formation multidisciplinaire et qui viennent de différentes disciplines : ingénieurs, techniciens spécialisés, spécialistes en management ou en relations industrielles, économistes.

La plupart des centres sont associés à des écoles polytechniques (*Fachhochschulen*) et la plupart d'entre eux sont dirigés par des professeurs de ces écoles. Les professeurs des écoles polytechniques

ont une orientation fortement axée sur les besoins des entreprises, car la plupart ont séjourné de cinq à sept ans dans des entreprises avant d'enseigner. L'accès aux écoles polytechniques permet également de recourir à des étudiants, ce qui leur donne l'occasion de travailler sur des projets pratiques et de nouer des relations avec les entreprises. Les directeurs des centres se perçoivent comme des experts en solution de problèmes. Ils sont habitués à travailler étroitement tant avec les dirigeants de PME, les employés, les sous-traitants que les clients de ces entreprises. Chaque directeur de centre se fait un devoir d'apporter une solution concrète aux problèmes des entreprises qui recourent à leurs services.

En 2002, les 516 centres Steinbeis en activité avaient réalisé 21 038 projets, dont 8 018 services de consultation, 6 527 projets de R-D, 2 451 projets de formation et, enfin, 4 042 rapports d'évaluation et d'expertise.

Les services de consultation se font sur une base individuelle pour chaque entreprise. Les domaines les plus recherchés sont ceux portant sur le management, la qualité totale et l'exportation. Quant aux projets de R-D, les secteurs les plus touchés ont été les logiciels, l'ingénierie mécanique et la construction, suivis de l'automatisation, des technologies de communication, de la chimie, des produits pharmaceutiques, des produits médicaux, des senseurs, de la microélectronique et des technologies de production. La plupart des projets de recherche sont réalisés aux écoles polytechniques mais également, à l'occasion, dans les instituts gouvernementaux, lorsque c'est là que se trouve l'expertise.

Toutes les activités des centres Steinbeis sont basées sur des sessions de consultation individuelle où les experts des centres discutent avec les dirigeants et autres personnes concernées des objectifs que veut atteindre la PME, des problèmes auxquels celle-ci doit faire face et des changements qu'elle aimerait apporter. À la suite de ces rencontres, le personnel du centre propose des changements à effectuer, de même que des moyens concrets et pratiques pour y parvenir. Ces conseils portent sur tant les nouvelles technologies liées aux produits ou aux processus que sur l'optimisation des produits et processus, le management, le marketing et les marchés. Dans le cas des projets de R-D, le personnel du centre supervise le projet jusqu'à la phase du prototype. Il accompagne ensuite son introduction dans l'entreprise et, parfois même, sur le marché.

La formation est également offerte sur des sujets pratiques ou académiques. Différents cours spécialisés, des séminaires, des sessions de travail et même de la formation en entreprise sont dispensés sur des sujets aussi variés que le management, le financement, la qualité totale, la production agile (*lean manufacturing*), l'étalonnage (*benchmarking*), le travail en équipe, la gestion de l'innovation, ainsi que des cours spécialisés sur plusieurs technologies. Les entreprises ont aussi accès à de la documentation spécialisée. En 1998, la fondation Steinbeis a créé l'université Steinbeis à Berlin. Plus de 3 500 étudiants y étaient inscrits en 2008. L'université offre des cours en management. Les étudiants peuvent y obtenir des certificats, un baccalauréat ou une maîtrise ainsi qu'un MBA. Enfin, les centres peuvent aider les entreprises à avoir accès aux différents programmes de l'Union européenne.

Source : Conseil de la science et de la technologie, *Le transfert de technologie vers les entreprises. L'expérience de différents pays* [<http://www.cst.gouv.qc.ca/IMG/pdf/transferttotal.pdf>].

Cas 3 – Les *Manufacturing Extension Centers*

La mise en place des *Manufacturing Extension Centers* à partir de 1988 a permis de combler en partie une grave lacune aux États-Unis : le manque d'organismes travaillant au soutien des PME manufacturières. Un financement apporté par le National Institute of Standards and Technology (NIST), qui relève du ministère du Commerce, a permis d'établir ce réseau de soutien aux PME manufacturières.

En 2008, on dénombrait 59 centres répartis dans les différents États. Plusieurs centres disposent de centres satellites, puisque, au total, les centres sont établis à 359 endroits différents. Chaque centre est autonome et détermine les moyens à mettre en œuvre pour apporter un soutien aux PME manufacturières. Certains emploient eux-mêmes des spécialistes, alors que d'autres préfèrent avoir recours à des ressources externes. En 2008, les centres employaient un total de 1 600 spécialistes.

Le financement des centres provient pour le tiers du NIST et pour les deux tiers des contributions des États, des clients et de partenaires régionaux.

Au départ, l'objectif des centres était de chercher à transférer dans les PME des technologies développées dans les laboratoires fédéraux ainsi que d'introduire les technologies les plus avancées. Cependant, très rapidement, les centres ont constaté que ce n'était pas ce dont avaient besoin les PME. Ils ont donc réorienté le tir pour offrir plutôt les services répondant à une demande des entreprises. Les services, très diversifiés, varient d'un centre à l'autre : services de repérage de technologies éprouvées, formation de la main-d'œuvre en matière de management, de finance, de marketing, de qualité, d'évaluation des processus de production, etc. Les centres peuvent conseiller les firmes sur l'implantation de technologies nouvelles et les mettre en contact avec des universités, des collègues, des laboratoires fédéraux ou des firmes privées aptes à répondre à leurs besoins.

La plupart des projets réalisés au cours des 15 à 20 dernières années ont permis d'apporter des améliorations continues à l'intérieur des firmes plutôt que des avancements très marqués. Alors qu'au cours des années 1990 les efforts des centres avaient été principalement axés sur l'amélioration de la productivité des PME manufacturières par l'amélioration de la qualité, l'introduction de technologies éprouvées et l'aide à la gestion, l'objectif fixé actuellement est d'amener les PME à développer de nouveaux produits, à pénétrer de nouveaux marchés, à intégrer des technologies novatrices et à apporter des solutions à des problèmes technologiques complexes.

Les centres sont réseautés avec une multitude d'acteurs afin de combler les besoins des entreprises. Plus de 2 500 partenaires répartis à travers les États Unis collaborent avec les centres. Ces partenaires comprennent des collègues techniques, des universités, des consultants dans divers domaines (ingénierie, marketing, gestion, TIC, etc.), des chambres de commerce, des organismes locaux de développement économique, des agences étatiques s'intéressant au développement

économique, à l'environnement, à la science et à la technologie ou à la formation de la main-d'œuvre, des ministères, des laboratoires fédéraux ainsi que des associations d'entreprises comme la Société des ingénieurs ou l'Association des fabricants de machinerie. Les centres entretiennent des liens étroits avec le ministère du Travail afin d'apporter une aide financière ou autre à la formation de la main-d'œuvre, ainsi qu'avec les laboratoires fédéraux en ce qui touche le transfert de technologie.

Source : Conseil de la science et de la technologie, *Le transfert de technologie vers les entreprises. L'expérience de différents pays*, [<http://www.cst.gouv.qc.ca/IMG/pdf/transferttotal.pdf>].

Cas 4 – Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)

Le PARI est un intervenant majeur auprès des PME québécoises. Il les soutient en leur versant des contributions financières pour des projets technologiques et en leur apportant des conseils grâce à ses conseillers technologiques. Le PARI subventionne également, avec la participation de Ressources humaines Canada, l'embauche de jeunes diplômés par les entreprises. Enfin, le PARI soutient un certain nombre d'organisations, comme le Réseau conseil en technologie et innovation (RCTi). Sa création remonte à 1947, ce qui en fait sans doute le plus ancien organisme de transfert présent au Québec.

Le Budget fédéral de janvier 2009 a augmenté le budget du PARI de 200 millions de dollars pour les années financières 2009-2010 et 2010-2011, dont 170 millions de subventions aux entreprises pour leurs projets de recherche et 30 millions pour l'embauche de diplômés par les PME. Cette hausse porte le budget du PARI à 230 millions de dollars en 2009-2010 pour l'ensemble du Canada. Cette hausse du budget est non seulement bienvenue, mais absolument nécessaire, le PARI ayant épuisé ses fonds pour l'année 2009 trois mois après le début de l'année financière. Cela témoigne de la popularité du programme auprès des PME. En 2005-2006, le Québec a reçu près de 26 millions de dollars du PARI, soit environ 21 % du budget total pour le Canada, ce qui correspond au poids économique du Québec dans l'ensemble canadien.

Soixante conseillers technologiques sont présents au Québec. Ils travaillent dans des universités, des collèges, des centres de recherche fédéraux et provinciaux, à la Banque de développement du Canada ou dans des organismes tels que le Centre de recherche en informatique de Montréal. Les conseillers technologiques remplissent trois grands rôles. Le premier est de faire le lien entre les PME et les sources de savoir, en particulier les universités, les centres collégiaux et les centres de recherche publics canadiens et, même, étrangers. En effet, les PME ne sont généralement pas à l'aise de faire affaire directement avec les universités, de sorte qu'un intermédiaire s'avère nécessaire. Les conseillers cherchent aussi à mettre les PME en contact avec les bonnes ressources en gestion, financement, marketing, etc. Le deuxième rôle des conseillers est de fournir de l'information stratégique sur la concurrence, les marchés, la propriété intellectuelle et les détenteurs de technologie.

Le troisième rôle des conseillers est d'aider les PME à structurer les projets de recherche qu'ils veulent soumettre au PARI en vue de recevoir une subvention. Le conseiller examine le projet avec l'entreprise et l'aide à mieux le structurer. Par la suite, il procède à une analyse approfondie du projet et recommande ou non que le PARI accorde une subvention. En général, lorsqu'un projet n'est pas mûr, le conseiller recommande à l'entreprise de ne pas le soumettre, car elle risque d'essuyer un refus. Les conseillers établissent avec les dirigeants une feuille de route relative au développement technologique de l'entreprise et assurent un suivi, tant de cette dernière que des projets financés par le PARI.

La très grande majorité de l'aide financière va à des entreprises de moins de 100 employés. Tous les secteurs industriels ont bénéficié de l'aide financière du PARI-CNRC, avec un pourcentage élevé de projets comportant un risque technique sérieux. La valeur moyenne du financement apporté par le PARI aux projets de recherche varie entre 60 000 \$ à 80 000 \$. En 2005-2006, plus de 130 diplômés ont été embauchés dans des PME québécoises avec le soutien du PARI.

Les compétences des conseillers du PARI sont grandes. Tous ont un diplôme universitaire en sciences, génie ou informatique, et les trois quarts sont titulaires d'une maîtrise ou d'un doctorat. De plus, les conseillers ont en moyenne entre 15 et 25 ans d'expérience dans les entreprises comme gestionnaires au niveau de la production, de la R-D, etc. Les conseillers connaissent bien l'ensemble des fonctions d'une entreprise. Le PARI n'embauche pas de jeunes diplômés directement issus des universités, car il est essentiel que le conseiller soit au fait des divers problèmes rencontrés par une PME.

Les conseillers du PARI ont établi au fil des ans un réseau très dense de personnes, d'organisations et d'entreprises ressources. Ils collaborent avec les conseillers de Développement économique Canada, du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec, de divers organismes de transfert, des organismes de financement tels que la Banque de développement du Canada et Investissement Québec, ainsi qu'avec des chercheurs universitaires, des laboratoires fédéraux et des centres collégiaux de transfert de technologie. D'ailleurs, c'est le PARI qui avait contribué à la création du Réseau canadien de technologie (RCT) au Québec en 1991. C'est maintenant le RCTi qui a pris le relais du RCT.

Les évaluations du PARI effectuées au fil des ans ont toujours été très positives. Les PME apprécient grandement l'aide financière versée aux projets de R-D et ont une très bonne opinion des conseillers. La satisfaction à l'égard des conseillers est d'autant plus grande que la taille de l'entreprise est petite et qu'elle n'a pas atteint encore un niveau technologique élevé. Les types d'aide jugés les plus utiles par les PME sont les conseils technologiques, l'aide aux projets ainsi que l'aiguillage vers des ressources adaptées.

Cas 5 – L’Institut pour la promotion de l’innovation par la science et la technologie de Flandres (IWT)

L’IWT remplit sa mission de promouvoir et de soutenir l’innovation en Flandres en apportant un soutien financier à la recherche ainsi qu’en coordonnant un vaste réseau d’acteurs en innovation. L’IWT fut créé en 1991 par le gouvernement régional flamand. En 2007, il employait 125 personnes et son budget atteignait 288 millions d’euros.

Son soutien financier à la R-D prend essentiellement la forme de subventions. Sont admissibles à ces subventions tant les PME que les grandes entreprises, les organismes d’intermédiation qui visent à transférer les résultats de la recherche universitaire vers les entreprises, les universités ainsi que les instituts de recherche chargés de transformer les résultats de la recherche universitaire en technologies. L’IWT accorde également des bourses à des doctorants ainsi qu’à des chercheurs universitaires qui veulent travailler avec une entreprise flamande à transformer les résultats de leur recherche en un produit ou procédé. Les entreprises peuvent effectuer elles-mêmes la recherche ou la réaliser en collaboration avec d’autres entreprises ou instituts de recherche.

L’IWT coordonne un vaste réseau d’acteurs régionaux qui cherchent à promouvoir l’innovation de diverses façons : agences de développement régional, services-conseils technologiques, associations industrielles, incubateurs, instituts de recherche, centres de transfert universitaires, parcs technologiques, etc. Les services rendus par ces différents organismes sont très variés. Ils vont de la recherche à la consultation, en passant par des services techniques. L’IWT verse des subventions à ces organismes pour les assister dans la réalisation de leur mission. Un des critères employés par l’IWT pour l’allocation des subventions est le degré de collaboration avec d’autres acteurs.

Le tiers du budget de l’IWT a été alloué à des projets de recherche d’entreprises, un autre tiers à des subventions à la recherche publique et à des chercheurs et le quart à des activités de recherche effectuées en collaboration ainsi qu’à des activités de diffusion du savoir.

Source : OCDE, *Governance of Regional Innovation Policy : Variety, Role and Impact of Regional Agencies Dealing with Innovation*, Draft Report prepared by Claire Nauwelaers, 3-4 décembre 2008.

Financement de l'innovation dans les entreprises

Membres du comité de pilotage

Coprésidents

M^{me} Isabelle Deschamps
École de technologie supérieure

M. Pierre Lacroix
Gestion PILAC inc.

Secrétaire du comité

M. Daniel Lebeau
Conseil de la science et de la technologie

Membres

M^{me} Judith Bergeron
Groupement des chefs d'entreprises du Québec

M. Éric Ducharme
Direction générale des politiques aux entreprises
Ministère des Finances

M. Stéphane Lacharité
Direction de l'innovation et du transfert
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

M. Jean-Maurice Plourde
Centre québécois de la valorisation des biotechnologies
Fonds Bio-Innovation

M. Jacques Simoneau
Banque de développement du Canada

Conseil de la science et de la technologie

M^{me} Sylvie Dillard, présidente

M^{me} Iryna Golovan, analyste de la conjoncture internationale en science

M^{me} Brigitte Van Coillie-Tremblay, secrétaire générale

Membres du Conseil de la science et de la technologie

Présidente

M^{me} Sylvie Dillard
Conseil de la science et de la technologie

Membres

M. Denis Beaumont, directeur général
TransBIOTech – Cégep de Lévis-Lauzon

M^{me} Mary-Ann Bell, première vice-présidente – Québec et Ontario
Bell Aliant Communications régionales

M. Daniel Coderre, directeur général
INRS

M^{me} Édith Deleury, professeure associée
Comité d'éthique de la recherche
Université Laval

M^{me} Isabelle Deschamps, professeure titulaire
Département de génie de la production automatisée
Responsable des programmes en gestion de l'innovation
École de technologie supérieure

M. Jean-Claude Forest, professeur titulaire
Faculté de médecine
Université Laval
Directeur de la recherche
Centre hospitalier universitaire de Québec

M. Michel Jébrak, professeur
Département des sciences, de la Terre et de l'atmosphère
Université du Québec à Montréal

M. Pierre Lacroix, président
Gestion PILAC inc.

M. Alain Lavoie, président du conseil d'administration
InnoVactiv inc.

M. Perry Niro, président
Conseil des industries de la santé du Québec (CISQ)

M. Jean-Maurice Plourde, président-directeur général
Centre québécois de la valorisation des biotechnologies
Fonds Bio-Innovation

M. Jacques Simoneau, vice-président exécutif, Investissements
Banque de développement du Canada

Observateurs

M^{me} Carmen Charette, vice-présidente exécutive
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

M^{me} Francine Laurent, associée-conseil
Groupe Secor

M^{me} Geneviève Tanguay, sous-ministre adjointe
Direction de la recherche, de l'innovation, de la science et société
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation


Conseil de la science et de la technologie

M^{me} Brigitte Van Coillie-Tremblay, secrétaire générale

Liste des personnes rencontrées dans le cadre des consultations effectuées pour les travaux sur le financement

Nom	Organisation	Fonction
Robert Beaudoin	Institut de recherche sur les PME, UQTR	Professeur, Département des sciences de la gestion, UQTR
Suzanne Benoît	Aéro Montréal	Directrice générale
Frank Béraud	Bio Québec	Directeur aux politiques et développement stratégique
Albert Bouchard	Conseiller et ingénieur	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Bogdan Ciobanu	Programme d'aide à la recherche industrielle	Directeur régional Québec
Anne-Marie D'Amour	Capimont	Présidente directeur général
Claude Demers	Association des directeurs de la recherche industrielle du Québec	Président
Martin Duchaine	TechnoMontréal	Directeur général
Claude Dulude	Investissement Québec	Vice-président principal aux opérations commerciales
Gilles Duruflé	Firme de consultant	Consultant et spécialiste en capital de risque
François Gilbert	Anges Québec	Président directeur général
Jean-Sébastien Lamoureux	Investissement Québec	Vice-président aux filiales d'Investissement Québec
Francine Masson	Alliance pour l'innovation en agroalimentaire	Directrice générale
Jean-François Michaud	Association des fabricants de meubles du Québec	Président directeur général
Christine O'Doherty	Montréal InVivo	Directrice, Développement des affaires
Luc Paradis	Conseiller en développement économique	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
Ysabelle Poulin	Conseillère en production et innovation	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
Simon Prévost	Fédération canadienne de l'entreprise indépendante	Vice-président Québec
Jacques Simoneau	Banque de développement du Canada	Vice président exécutif Investissements
Louis St-Jacques	ID Capital	Associé
Josée St-Pierre	Institut de recherche sur les PME, UQTR	Professeur, Département des sciences de la gestion, UQTR
Annie Thabet	Celtis Capital	Associée
Patrick Van Gheluwe	Conseiller en développement économique	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

*Conseil de la science
et de la technologie*

Québec 

www.cst.gouv.qc.ca